

THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re the Application of : Keiko MAMIYA, et al.

Filed : Concurrently herewith

For : COMMUNICATION SERVICE

Serial No. : Concurrently herewith

January 16, 2001

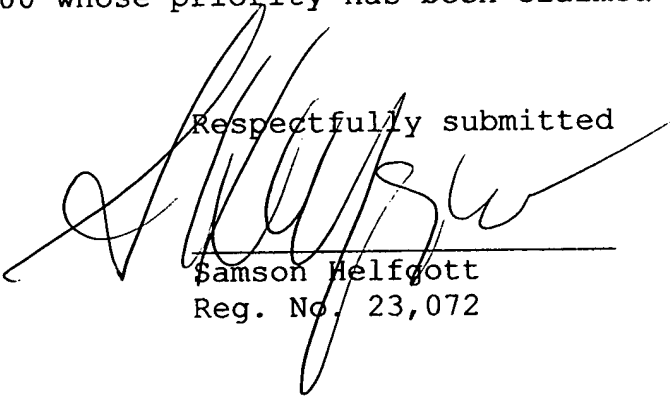
Assistant Commissioner of Patents
Washington, D.C. 20231

SUBMISSION OF PRIORITY DOCUMENT

S I R:

Attached herewith are Japanese patent application No.
2000-148526 of May 19, 2000 whose priority has been claimed in
the present application.

Respectfully submitted


Samson Helfgott
Reg. No. 23,072

HELFGOTT & KARAS, P.C.
60th FLOOR
EMPIRE STATE BUILDING
NEW YORK, NY 10118
DOCKET NO.:FUJY 18.239
BHU:priority

Filed Via Express Mail
Rec. No.: EL522394285US
On: January 16, 2001
By: Brendy Lynn Belony

Any fee due as a result of this paper,
not covered by an enclosed check may be
charged on Deposit Acct. No. 08-1634.



日本国特許庁
PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

091093

JCS25 U.S. PTO

09/760580



別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて
いる事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed
with this Office.

出願年月日

Date of Application:

2000年 5月19日

出願番号

Application Number:

特願2000-148526

出願人

Applicant(s):

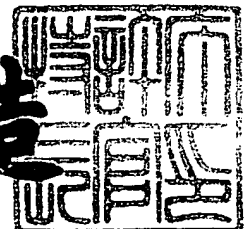
富士通株式会社

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2000年 9月22日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

及川耕造



【書類名】 特許願

【整理番号】 9952122

【提出日】 平成12年 5月19日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 H04L 12/28

【発明の名称】 通信サービス情報提供システム

【請求項の数】 20

【発明者】

 【住所又は居所】 神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号富士通株式会社内

 【氏名】 間宮 恵子

【発明者】

 【住所又は居所】 神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号富士通株式会社内

 【氏名】 増田 浩代

【特許出願人】

 【識別番号】 000005223

 【氏名又は名称】 富士通株式会社

【代理人】

 【識別番号】 100089244

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 遠山 勉

【選任した代理人】

 【識別番号】 100090516

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 松倉 秀実

 【連絡先】 03-3669-6571

【手数料の表示】

 【予納台帳番号】 012092

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9705606

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 通信サービス情報提供システム

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 発呼者から複数の通信サービスに加入している被呼者に対して、いずれかの通信サービスを選択した発呼を受信するステップと；

前記発呼に対して、前記被呼者の加入している他の通信サービスに関する情報を提供するステップと；

を備える通信サービス情報提供方法。

【請求項 2】 発呼者から複数の通信サービスに加入している被呼者に対して、いずれかの通信サービスを選択した発呼を受信するステップと；

前記発呼に対して、前記被呼者の加入している他の通信サービスに関する情報を提供するステップと；

前記発呼者が前記提供された情報からいずれかの他の通信サービスを選択したときに、当該他の通信サービスによって前記被呼者への接続を試みるステップと；

を備える通信サービス情報提供方法。

【請求項 3】 表示部を備えた通信端末を利用して発呼者から通話を選択した被呼者に対しての発呼を受信するステップと；

前記発呼を受け付けた交換装置において、前記被呼者に関するデータベースより前記被呼者が加入している通信サービスの電話番号、電子メールアドレスまたはファクシミリ番号等の通信識別情報を収集するステップと；

収集した通信識別情報を、前記発呼者の通信端末の表示部に選択可能な状態で表示させるステップと；

を備える通信サービス情報提供方法。

【請求項 4】 加入者が加入している複数種の情報表現メディアによる通信サービスと前記通信サービスを選択的に利用して通信を可能にするための識別情報とを格納するステップと；

発信端末からの要求に応じて、通信希望相手の加入者が加入している前記通信サービス及びそのサービス対応の前記識別情報を前記発信端末に通知するステッ

プと；

を備える通信サービス情報提供方法。

【請求項 5】 加入者が加入している複数種の情報表現メディアによる通信サービスと前記通信サービスを選択的に利用して通信を可能にするための識別情報とを格納するステップと；

発信端末が通信接続不可能に遭遇したとき、通信希望相手の加入者が加入している前記通信サービス及びそのサービス対応の前記識別情報を前記発信端末に通知するステップと；

を備える通信サービス情報提供方法。

【請求項 6】 前記通信希望相手の加入者が予め登録した許容形態の前記通信サービス及びそのサービス対応の前記識別情報を前記発信端末に通知するステップ

を更に備える請求項 4 または 5 記載の通信サービス情報提供方法。

【請求項 7】 前記発信端末が要求する前記情報表現メディアにより、前記通信希望相手の加入者が加入している前記通信サービス及びそのサービス対応の前記識別情報を前記発信端末に通知するステップ

を更に備える請求項 4 または 5 記載の通信サービス情報提供方法。

【請求項 8】 前記発信端末が発信に利用した前記情報表現メディアにより、前記通信希望相手の加入者が加入している前記通信サービス及びそのサービス対応の前記識別情報を前記発信端末に通知するステップ

を更に備える請求項 4 または 5 記載の通信サービス情報提供方法。

【請求項 9】 前記通信希望相手の加入者が予め登録した許容形態の前記通信サービス及びそのサービス対応の前記識別情報を前記発信端末に応じて変更して通知するステップ

を更に備える請求項 4 または 5 記載の通信サービス情報提供方法。

【請求項 10】 前記通信希望相手の加入者に着信発生を通知し、応答内容に従って前記通信サービス及びそのサービス対応の前記識別情報の代替を前記発信端末に通知するステップ

を更に備える請求項 5 記載の通信サービス情報提供方法。

【請求項 1 1】 前記通信サービス及びそのサービス対応の前記識別情報の代替に切り替えるとき、前記通信希望相手の加入者の合意を得た後に変更するステップ

を更に備える請求項 1 0 記載の通信サービス情報提供方法。

【請求項 1 2】 加入者が加入している複数種の情報表現メディアによる通信サービスと前記通信サービスを選択的に利用して通信を可能にするための識別情報とを格納するステップと；

前記情報表現メディアの通信状況に応じて発信端末が通信接続可能な、通信希望相手の加入者が加入している前記通信サービス及びそのサービス対応の前記識別情報を選択し、前記発信端末に通知するステップと；

を備える通信サービス情報提供方法。

【請求項 1 3】 一時的に割り当てられた前記識別情報を前記発信端末に通知するステップ

を更に備える請求項 4 または 5 記載の通信サービス情報提供方法。

【請求項 1 4】 一時的に割り当てられた前記識別情報及び正規の前記識別情報のいずれかを前記発信端末に応じて選択的に通知するステップ

を更に備える請求項 4 または 5 記載の通信サービス情報提供方法。

【請求項 1 5】 発信端末から複数の通信サービスに加入している通信希望相手の加入者に対して、いずれかの通信サービスを選択した発呼を受信する受信手段と；

前記発呼に対して、前記通信希望相手の加入者の加入している他の通信サービスに関する情報を提供する提供手段と；

を備える通信ネットワーク。

【請求項 1 6】 発信端末から複数の通信サービスに加入している通信希望相手の加入者に対して、いずれかの通信サービスを選択した発呼を受信する受信手段と；

前記発呼に対して、前記通信希望相手の加入者の加入している他の通信サービスに関する情報を提供する提供手段と；

前記発信端末が前記提供された情報からいずれかの他の通信サービスを選択し

たときに、当該他の通信サービスによって前記通信希望相手の加入者への接続を試みる接続手段と；

を備える通信ネットワーク。

【請求項 1 7】 表示部を備えた通信端末から通話を選択した通信希望相手の加入者に対しての発呼を受信する受信手段と；

前記発呼を受け付けた交換装置において、前記通信希望相手の加入者に関するデータベースより前記通信希望相手の加入者対応の電話番号、電子メールアドレスまたはファクシミリ番号等の通信識別情報を収集する収集手段と；

収集した前記通信識別情報を前記通信端末の表示部に選択可能な状態で表示させる表示処理手段と；

を備える通信ネットワーク。

【請求項 1 8】 加入者が加入している複数種の情報表現メディアによる通信サービスと前記通信サービスを選択的に利用して通信を可能にするための識別情報とを格納する記憶手段と；

発信端末からの要求に応じて、通信希望相手の加入者が加入している前記通信サービス及びそのサービス対応の前記識別情報を前記発信端末に通知する通知手段と；

を備える通信ネットワーク。

【請求項 1 9】 加入者が加入している複数種の情報表現メディアによる通信サービスと前記通信サービスを選択的に利用して通信を可能にするための識別情報とを格納する記憶手段と；

発信端末が通信接続不可能に遭遇したとき、通信希望相手の加入者が加入している前記通信サービス及びそのサービス対応の前記識別情報を前記発信端末に通知する通知手段と；

を備える通信ネットワーク。

【請求項 2 0】 加入者が加入している複数種の情報表現メディアによる通信サービスと前記通信サービスを選択的に利用して通信を可能にするための識別情報とを格納する記憶手段と；

前記情報表現メディアの輻輳状態に応じて発信端末が通信接続可能な、通信希

望相手の加入者が加入している前記通信サービス及びそのサービス対応の前記識別情報を選択し、前記発信端末に通知する通知手段と；

を備える通信ネットワーク。

【発明の詳細な説明】

【 0 0 0 1 】

【発明の属する技術分野】

本発明は複数種の通信サービスに加入している単体または複合体端末を収容する通信サービス情報提供システムに関し、特に通信相手が加入している通信サービス及びそのサービス対応の識別情報（識別子）の入手または確認を発信端末に対して可能にする手法に関する。

【 0 0 0 2 】

本発明は、更に回線交換モードベアラ及びパケット交換モードベアラの内の複数のベアラを連携して使用することが可能な単体または複合体のマルチメディア通信端末において特に有効性を発揮させる手法に関する。

【 0 0 0 3 】

【従来の技術】

従来のマルチメディア情報通信システムにおいては、マルチメディア端末としての固定通信端末（I S D N 対応電話端末）及び移動通信端末に音声通信、音声付加通信、ショートメッセージ通信、及びデータ通信などの通信サービス（以下、単にサービスと記載することもある）内の複数種のサービスを提供可能である。

【 0 0 0 4 】

特に、マルチメディア端末がマルチメディア移動通信端末である場合、移動通信端末の有する利便性であるパーソナル性とモビリティ（移動性）とを活かして、様々な無線環境（屋内外などの位置、歩行及び高速移動などの速度）や、地域（国、都市、郊外）の違いに拘束されることなく、端末利用者（加入者）は上記通信サービスを通して、マルチメディア情報通信サービスを享受可能である。

【 0 0 0 5 】

つまり、端末利用者は音声、データ、文字、図形、静止画、及び動画などの情

報表現メディアを、任意な組み合わせ、かつ任意な品質（伝送速度など）で、任意の相手と、どこでも送受信することができる。

【0006】

例えば、マルチメディア端末が、単体で情報表現メディアとしての音声だけでなく文字などを送受信することが可能な i モード対応携帯電話端末または W A P (Wireless Application Protocol) ベースの E Z アクセス / E Z w e b 対応携帯電話端末などのマルチメディア移動通信端末であったり、音声通信サービスに加入している携帯電話端末とこの携帯電話端末に接続されたノート型パーソナルコンピュータ (P C) とから構成される複合体のマルチメディア移動通信端末である場合、サービス毎の加入者識別情報 (識別子) として、電話番号及び電子メールアドレスが設定されている。

【0007】

したがって、このマルチメディア移動通信端末の利用者は、通信相手のマルチメディア移動通信端末またはマルチメディア固定通信端末の各加入者識別子を知らないときは、そのサービスを指定してアクセスすることができない。つまり、電話番号だけしか知らない通信相手端末への音声通信 (通話) を発呼し、ビジー状態に遭遇した場合、通信相手端末の電子メールアドレスを知らなければ、メール送信が不可能である。また、通信相手端末が電子メールを受信可能か否かの自動確認手法がない。

【0008】

【発明が解決しようとする課題】

本発明の課題は、通信相手が加入している通信サービス及びそのサービス対応の識別情報 (識別子) の入手または確認を発信端末に対して可能にする通信サービス情報提供方法及び通信ネットワークを提供することにある。

【0009】

本発明の他の課題は、既存の単体または複合体の通信端末には特別な変更を必要とすることなく、新規なサービスを導入することを可能にする通信サービス情報提供方法及び通信ネットワークを提供することにある。

【0010】

本発明の別の課題は、回線交換モードベアラ及びパケット交換モードベアラの内の複数のベアラを連携して使用することが可能な単体または複合体のマルチメディア通信端末において特に有効性を発揮させる通信サービス情報提供方法及び通信ネットワークを提供することにある。

【 0 0 1 1 】

【課題を解決するための手段】

上記課題を解決するために、本発明の第 1 の通信サービス情報提供方法は、発呼者から複数の通信サービスに加入している被呼者に対して、いずれかの通信サービスを選択した発呼を受信するステップと；前記発呼に対して、前記被呼者の加入している他の通信サービスに関する情報を提供するステップとを備える。

【 0 0 1 2 】

本発明の第 2 の通信サービス情報提供方法は、発呼者から複数の通信サービスに加入している被呼者に対して、いずれかの通信サービスを選択した発呼を受信するステップと；前記発呼に対して、前記被呼者の加入している他の通信サービスに関する情報を提供するステップと；前記発呼者が前記提供された情報からいずれかの他の通信サービスを選択したときに、当該他の通信サービスによって前記被呼者への接続を試みるステップとを備える。

【 0 0 1 3 】

本発明の第 3 の通信サービス情報提供方法は、表示部を備えた通信端末を利用して発呼者から通話を選択した被呼者に対しての発呼を受信するステップと；前記発呼を受け付けた交換装置において、前記被呼者に関するデータベースより前記被呼者が加入している通信サービスの電話番号、電子メールアドレスまたはファクシミリ番号等の通信識別情報を収集するステップと；収集した通信識別情報を、前記発呼者の通信端末の表示部に選択可能な状態で表示させるステップとを備える。

【 0 0 1 4 】

本発明の第 4 の通信サービス情報提供方法は、加入者が加入している複数種の情報表現メディアによる通信サービスと前記通信サービスを選択的に利用して通信を可能にするための識別情報とを格納するステップと；発信端末からの要求に

応じて、通信希望相手の加入者が加入している前記通信サービス及びそのサービス対応の前記識別情報を前記発信端末に通知するステップとを備える。

【 0 0 1 5 】

本発明の第 5 の通信サービス情報提供方法は、加入者が加入している複数種の情報表現メディアによる通信サービスと前記通信サービスを選択的に利用して通信を可能にするための識別情報とを格納するステップと；発信端末が通信接続不可能に遭遇したとき、通信希望相手の加入者が加入している前記通信サービス及びそのサービス対応の前記識別情報を前記発信端末に通知するステップとを備える。

【 0 0 1 6 】

本発明の第 6 の通信サービス情報提供方法は、前記通信希望相手の加入者が予め登録した許容形態の前記通信サービス及びそのサービス対応の前記識別情報を前記発信端末に通知するステップを更に備える。

【 0 0 1 7 】

本発明の第 7 の通信サービス情報提供方法は、前記発信端末が要求する前記情報表現メディアにより、前記通信希望相手の加入者が加入している前記通信サービス及びそのサービス対応の前記識別情報を前記発信端末に通知するステップを更に備える。

【 0 0 1 8 】

本発明の第 8 の通信サービス情報提供方法は、前記発信端末が発信に利用した前記情報表現メディアにより、前記通信希望相手の加入者が加入している前記通信サービス及びそのサービス対応の前記識別情報を前記発信端末に通知するステップを更に備える。

【 0 0 1 9 】

本発明の第 9 の通信サービス情報提供方法は、前記通信希望相手の加入者が予め登録した許容形態の前記通信サービス及びそのサービス対応の前記識別情報を前記発信端末に応じて変更して通知するステップを更に備える。

【 0 0 2 0 】

本発明の第 1 0 の通信サービス情報提供方法は、前記通信希望相手の加入者に

着信発生を通知し、応答内容に従って前記通信サービス及びそのサービス対応の前記識別情報の代替を前記発信端末に通知するステップを更に備える。

【 0 0 2 1 】

本発明の第 1 1 の通信サービス情報提供方法は、前記通信サービス及びそのサービス対応の前記識別情報の代替に切り替えるとき、前記通信希望相手の加入者の合意を得た後に変更するステップを更に備える。

【 0 0 2 2 】

本発明の第 1 2 の通信サービス情報提供方法は、加入者が加入している複数種の情報表現メディアによる通信サービスと前記通信サービスを選択的に利用して通信を可能にするための識別情報とを格納するステップと；前記情報表現メディアの通信状況に応じて発信端末が通信接続可能な、通信希望相手の加入者が加入している前記通信サービス及びそのサービス対応の前記識別情報を選択し、前記発信端末に通知するステップとを備える。

【 0 0 2 3 】

本発明の第 1 3 の通信サービス情報提供方法は、一時的に割り当てられた前記識別情報を前記発信端末に通知するステップを更に備える。

本発明の第 1 4 の通信サービス情報提供方法は、一時的に割り当てられた前記識別情報及び正規の前記識別情報のいずれかを前記発信端末に応じて選択的に通知するステップを更に備える。

【 0 0 2 4 】

本発明の第 1 の通信ネットワークは、発信端末から複数の通信サービスに加入している通信希望相手の加入者に対して、いずれかの通信サービスを選択した発呼を受信する受信手段と；前記発呼に対して、前記通信希望相手の加入者の加入している他の通信サービスに関する情報を提供する提供手段とを備える。

【 0 0 2 5 】

本発明の第 2 の通信ネットワークは、発信端末から複数の通信サービスに加入している通信希望相手の加入者に対して、いずれかの通信サービスを選択した発呼を受信する受信手段と；前記発呼に対して、前記通信希望相手の加入者の加入している他の通信サービスに関する情報を提供する提供手段と；前記発信端末が

前記提供された情報からいずれかの他の通信サービスを選択したときに、当該他の通信サービスによって前記通信希望相手の加入者への接続を試みる接続手段とを備える。

【 0 0 2 6 】

本発明の第3の通信ネットワークは、表示部を備えた通信端末から通話を選択した通信希望相手の加入者に対しての発呼を受信する受信手段と；前記発呼を受け付けた交換装置において、前記通信希望相手の加入者に関するデータベースより前記通信希望相手の加入者対応の電話番号、電子メールアドレスまたはファクシミリ番号等の通信識別情報を収集する収集手段と；収集した前記通信識別情報を前記通信端末の表示部に選択可能な状態で表示させる表示処理手段とを備える。

【 0 0 2 7 】

本発明の第4の通信ネットワークは、加入者が加入している複数種の情報表現メディアによる通信サービスと前記通信サービスを選択的に利用して通信を可能にするための識別情報とを格納する記憶手段と；発信端末からの要求に応じて、通信希望相手の加入者が加入している前記通信サービス及びそのサービス対応の前記識別情報を前記発信端末に通知する通知手段とを備える。

【 0 0 2 8 】

本発明の第5の通信ネットワークは、加入者が加入している複数種の情報表現メディアによる通信サービスと前記通信サービスを選択的に利用して通信を可能にするための識別情報とを格納する記憶手段と；発信端末が通信接続不可能に遭遇したとき、通信希望相手の加入者が加入している前記通信サービス及びそのサービス対応の前記識別情報を前記発信端末に通知する通知手段とを備える。

【 0 0 2 9 】

本発明の第6の通信ネットワークは、加入者が加入している複数種の情報表現メディアによる通信サービスと前記通信サービスを選択的に利用して通信を可能にするための識別情報とを格納する記憶手段と；前記情報表現メディアの輻輳状態に応じて発信端末が通信接続可能な、通信希望相手の加入者が加入している前記通信サービス及びそのサービス対応の前記識別情報を選択し、前記発信端末に

通知する通知手段とを備える。

【 0 0 3 0 】

【発明の実施の形態】

次に、本発明の実施の形態について図面を参照して説明する。

〔マルチメディア情報通信システムの基本構成及び動作〕

（基本構成）

本発明の一実施の形態における通信サービス情報提供システムとしてのマルチメディア情報通信システムの基本構成例を示す図 1 及び図 2 を併せ参照すると、この通信システム S Y S は、回線交換網 N W 1 及びパケット交換網 N W 2 を含む通信ネットワーク N W を備える。この通信ネットワーク N W は W e b サーバ S V R 及びサービス処理受付部 S P R を収容している。

【 0 0 3 1 】

サービス処理受付部 S P R は回答作成部 R M K 及びデータベース S D B に接続されている。回答作成部 R M K はサービス回答を問合せ時に使用されている情報表現メディアと異なる情報表現メディアで回答する場合（例えば、音声で問合せ時にパケットにて回答する場合）に利用される。

【 0 0 3 2 】

データベース S D B は、通信サービス提供（登録）端末 S U B - B が加入している複数種の通信サービス及び対応の各加入者識別子を代表の加入者識別子（この例では、音声通信サービス「S p e e c h」対応の電話番号）をキーとして格納している。

【 0 0 3 3 】

このマルチメディア情報通信システム S Y S の通信ネットワーク N W には、通信サービス要求（問合せ）端末 S U B - A 及び通信サービス提供（登録）端末 S U B - B が収容されている。

【 0 0 3 4 】

通信サービス要求側の加入者は、通信サービス要求端末 S U B - A として、携帯電話端末 M S - a , I S D N 対応電話端末 I S D N - a , パーソナルコンピュータ P C - a を所有している。携帯電話端末 M S - a は液晶表示部を有し、音声

通信、文字（ショートメッセージ）通信、及びデータ（パケット）通信などの通信サービスに加入している。

【 0 0 3 5 】

また、通信サービス提供側の加入者は、通信サービス提供端末 S U B - B とし
て、携帯電話端末 M S - b , ファクシミリ端末 F A X - b , パーソナルコンピ
ュータ P C - b を所有している。携帯電話端末 M S - b は液晶表示部を有し、音声
通信、文字（ショートメッセージ）通信、及びデータ（パケット）通信などの通
信サービスに加入している。

【 0 0 3 6 】

（通信サービス要求時の動作）

上述した構成を採るマルチメディア情報通信システム S Y S において、図 1 に
示すように、通信サービス提供側の加入者は、所有端末が加入している通信サー
ビス及び対応の加入者識別子を通信情報として、データベース S D B に予め登録
しておく。

【 0 0 3 7 】

通信サービス要求側の加入者は携帯電話端末 M S - a を使用して、通信サービ
ス提供側の加入者の所有端末 M S - b が加入している通信サービスを知るために
、予め定められた特番に発信（発呼）し、問合せ要求を行う。この時、要求側の
加入者は、希望回答スタイルがあれば、それを指定する。ここでは、回答スタイ
ルとして、「パケット（電子メール： E - m a i l）」を指定したとする。

【 0 0 3 8 】

携帯電話端末 M S - a からのサービス要求を受けた回線交換網 N W 1 は、サー
ビス処理受付部 S P R に携帯電話端末 M S - b の加入しているサービスを問合せ
る。サービス処理受付部 S P R はデータベース S D B から携帯電話端末 M S - b
に関する通信情報（通信サービス及び対応加入者識別子）を読み出し、指定回答
スタイル及びその通信情報を回答作成部 R M K に渡して回答を作成させる。

【 0 0 3 9 】

回答作成部 R M K から回答を受信したサービス処理受付部 S P R は、回答スタ
イル指定がパケットであればパケット交換網 N W 2 に、またショートメッセージ

通信（SME）やファクシミリ通信（FAX）であれば回線交換網NW1に作成回答を返す。ここでは、サービス処理受付部SPRはパケット交換網NW2に回答を返す。

【0040】

パケット交換網NW2はその回答を携帯電話端末MS-aに送付する。回答に含まれた通信サービス及び対応の加入者識別子は携帯電話端末MS-aの表示部に表示される。通信サービス要求側の加入者は表示された回答の中から希望の通信サービスを選択して発呼（接続要求）することが可能である。

【0041】

（ビジー遭遇時の動作）

上述した構成を採るマルチメディア情報通信システムSYSにおいて、図2に示すように、通信サービス提供側の加入者は、所有端末が加入している通信サービス及び対応の加入者識別子を通信情報として、データベースSDBに予め登録しておく。現在、通信サービス提供側の加入者は携帯電話端末MS-bをパーソナルコンピュータPC-bに接続して使用状態であるとする。

【0042】

通信サービス要求側の加入者は、パーソナルコンピュータPC-aを接続した状態で携帯電話端末MS-aを使用し、携帯電話端末MS-bに対して音声通信「Speech」により接続要求を送出する。

【0043】

この接続要求を受けた回線交換網NW1の接続受信部CRVは、携帯電話端末MS-bがビジー状態で接続不可能なため、代替の通信サービスを携帯電話端末MS-aに通知するために、データベースSDBに登録されているサービスをサービス処理受付部SPRに問合せる。

【0044】

サービス処理受付部SPRはデータベースSDBから登録されている携帯電話端末MS-bに関する通信情報を取得する。サービス処理受付部SPRは取得した通信情報の希望回答スタイルを回線交換網NW1を通して携帯電話端末MS-aに問合せる。ここでは、携帯電話端末MS-aが希望回答スタイルを「パケッ

ト（電子メール：E-mail）」に指定したとする。サービス処理受付部SPRは、希望回答スタイルがパケットであるので、回答作成部RMKでパケット用に回答を作成させる。

【0045】

サービス処理受付部SPRは作成回答をパケット交換網NW2を通して、携帯電話端末MS-aに送付する。回答に含まれた通信サービス及び対応の加入者識別子は携帯電話端末MS-aの表示部に表示される。通信サービス要求側の加入者は表示された回答の中から希望の通信サービスを選択して発呼することが可能である。ここでは、加入者は携帯電話端末MS-aに接続されているパーソナルコンピュータPC-aを通してパーソナルコンピュータPC-bにメールを送信する。

【0046】

〔マルチメディア情報通信システムの具体的構成及び動作〕

（具体的構成）

図3は本発明の一実施の形態におけるマルチメディア情報通信システムの具体的構成例を示す。ここに示すマルチメディア情報通信システムSYSは図1及び図2に基本構成を示したマルチメディア情報通信システムSYSを移動通信システムとして具体化している。

【0047】

図3を参照すると、この移動通信システムSYSは、マルチメディア端末としてのマルチメディア移動通信端末MSを無線回線を通して収容する無線基地局装置BSSを有する無線アクセスネットワークノードRANを備える。

【0048】

この移動通信システムSYSは、更に無線アクセスネットワークノードRANに接続された回線交換・パケット交換統合ネットワークノード（コアネットワークノード）CNを備える。この回線交換・パケット交換統合ネットワークノードCNは、回線交換機能部として、移動用交換機（移動体交換機）MSCと、他のネットワークとのゲートウェイ接続機能を有するゲートウェイ移動用交換機GMSCと、在圏位置登録レジスタVLRとを有する。また、回線交換・パケット交

交換統合ネットワークノードCNは、パケット交換機能部として、パケット交換機SGSNと、他のネットワークとのゲートウェイ接続機能を有するゲートウェイパケット交換機GGSNとを有する。

【 0 0 4 9 】

回線交換・パケット交換統合ネットワークノードCNのゲートウェイ移動用交換機GMSC及びゲートウェイパケット交換機GGSNは、PHS、PDC、PSTNなどの固定電話網と、N/B (Narrowband/Broadband) - ISDN網と、インターネット及びイントラネットなどのIP (Internet Protocol) 通信網とに接続される。

【 0 0 5 0 】

後述の各動作例から明らかになるように、回線交換・パケット交換統合ネットワークノードCNの回線交換機能部及びパケット交換機能部は、扱う通信サービスに応じて独立または連係動作する。

【 0 0 5 1 】

このシステムSYSは、更に問合せデータベースDB及びホーム位置レジスタHLRを備える。同図においては、問合せデータベースDB及びホーム位置レジスタHLRは論理的な配置状態で示し、物理的には図示または他の回線交換・パケット交換統合ネットワークノードCNなどに配置される。これらの問合せデータベースDB及びホーム位置レジスタHLRは、図1及び図2に示すデータベースSDBに対応している。

【 0 0 5 2 】

問合せデータベースDBは後に詳述する通信サービス一覧の提供（登録）及び要求（問合せ）サービスを可能にする。ホーム位置レジスタHLRは加入者データベースであり、マルチメディア移動通信端末（加入者）MSの通信サービス加入状況及び位置などを管理する。なお、この実施の形態においては、「端末（マルチメディア移動通信端末など）」及び「加入者」の用語を同意で使用する事もある。

【 0 0 5 3 】

上記ノードCN内の在圏位置登録レジスタVLRは、移動用交換機MSCに併

設され、移動用交換機M S C配下の加入者データを保持している。この在圏位置登録レジスタV L Rは、マルチメディア移動通信端末M Sが移動用交換機M S Cに位置登録すると、ホーム位置レジスタH L Rから加入者データを収集し、以降は移動用交換機M S Cがホーム位置レジスタH L Rにアクセスすることなく、呼制御を行うことを可能にする。

【 0 0 5 4 】

マルチメディア移動通信端末M Sはこのマルチメディア情報通信システムS Y Sにおいて、音声通信、音声付加通信、ショートメッセージ通信、及びデータ通信などの通信サービスの内の複数種のサービスを享受可能である。したがって、マルチメディア移動通信端末M Sは音声、データ、文字、図形、静止画、及び動画などの情報表現メディアを、任意な組み合わせ、かつ任意な品質（伝送速度など）で、任意の相手と、どこででも送受信することができる。

【 0 0 5 5 】

マルチメディア移動通信端末M Sは携帯型または車載型の形態を採ることが可能である。また、マルチメディア移動通信端末M Sは単体構成、またはノートブック型パーソナルコンピュータ、大型液晶ディスプレイ、カーナビゲーション機器などの他の端末と組み合わせた複合体構成の形態を採ることが可能である。

【 0 0 5 6 】

なお、このマルチメディア情報通信システムS Y Sを構成する無線アクセスネットワークノードR A N、回線交換・パケット交換統合ネットワークノードC N、固定電話網及びI P通信網は、図1及び図2に示す通信ネットワークN Wに対応し、W e bサーバーS V R、サービス処理受付部S P R、回答作成部R M K、データベースS D B、及び接続受信部C R Vの機能を有している。

【 0 0 5 7 】

一層詳述すると、上述した本発明の一実施の形態におけるマルチメディア情報通信システムS Y Sにおいては、回線交換・パケット交換統合ネットワークノードC Nは、マルチメディア移動通信端末M Sに対しての通信制御を行う呼制御機能と、端末の移動に伴う移動管理機能とを、回線交換では呼制御（C C : C a l l C o n t r o l）プロトコルとモビリティ管理（M M : M o b i l i t y M a n a g e m e n t）プロトコ

ルとにより実現し、パケット交換ではセッション管理 (SM: Session Management) と、GPRS (General Packet Radio System) 用モビリティ管理 (GMM: GPRS Mobility Management) とで実現している。

【 0 0 5 8 】

CC/SMでは、呼の設定及び開放などの基本呼制御に加え、ベアラ変更、交涉及び付加サービスを制御する。MM/GMMでは、位置登録による移動管理制御、及びマルチメディア移動通信端末MSの正当性を確認する認証や加入者識別子 (IMSI: International Mobile Subscriber Identifier) を一時的な識別子 (TMSI: Temporary Mobile Subscriber Identifier) に置き換えるセキュリティ制御などを行う。CC/SMプロトコル及びMM/GMMプロトコルは、例えばGSM (Global System for Mobile Communications) /GPRSをベースにすることができる。

【 0 0 5 9 】

無線アクセスネットワークノードRANと回線交換・パケット交換統合ネットワークノードCNとの間では、移動通信端末MSとノードCN間でやり取りされる呼制御/モビリティ管理信号をノードRAN内で透過的に転送する機能、またページング、秘匿などをノードCNからノードRANへ指示する機能を実現する。これらの機能はRANAP (Radio Access Network Application Part) プロトコルにより提供される。

【 0 0 6 0 】

また、ノードRANとノードCN間はATM技術を適用することで、音声などの低速トラヒックを圧縮符号化したまま多重伝送するAAL (ATM Adaptation Layer) type 2 の導入により、高効率で伝送することを可能にしている。これらの回線制御を行うプロトコルとして、ITU-T (ITU-Telecommunication Standardization Sector) で標準化されたAAL type 2 signaling protocol CS-1 (I. 366. 1, Q. 2630. 1) を適用できる。

【 0 0 6 1 】

このマルチメディア情報通信システムSYSでは、音声などの低速度通信から

動画像などの高速度通信まで多様なトラヒックの効率的な伝送や通信中のペアラ変更、上下非対称速度通信が要求される。ノードCNの伝達系技術としては、これらの要求条件を満たすATM技術を適用している。また、移動通信端末間における低速度符号化音声通信の場合は、 μ -lawへの符号化処理を実施せずに、ノードCN内をAAL type 2で透過的に伝送することにより、符号化処理による音声品質低下の防止と網リソースの効率的な使用とを可能にしている。

【 0 0 6 2 】

ノードCN内のATM上のコネクションと呼ぶの制御を行う伝達系制御プロトコル機能として、ITU-Tにおいて標準化されたプロトコルであるB-ISUP (Broadband ISDN User Part) を利用している。

【 0 0 6 3 】

移動通信システムでは、位置登録、認証、ページングのようなモビリティ制御が特徴であり、これらの制御機能はMAP (Mobile Application Part) プロトコルにより提供される。既存のPDC網ではPDC固有のMAPを使用しているが、このシステムにおいては、GSM-MAPを拡張したGSM evolved MAPを適用することにより、グローバルローミングを実現している。

【 0 0 6 4 】

(動作概要)

次に、本発明の一実施の形態におけるマルチメディア情報通信システムSYSの動作について、図3及び関係図を併せ参照して説明する。

【 0 0 6 5 】

図3に示すマルチメディア情報通信システム(移動通信システム)SYSは通信サービス一覧の提供(登録)及び要求(問合せ)サービスをマルチメディア移動通信端末MS及びマルチメディア固定通信端末ISDNに提供する。

【 0 0 6 6 】

回線交換・パケット交換統合ネットワークノードCNは通信サービス一覧の提供及び要求サービスを実施するマルチメディア端末の加入者に対し、他の付加サービスと同様に、本サービス加入に関する加入者データの登録・解除・閲覧を行えるようにしている。そのために、ノードCNはホーム位置レジスタHLR及び

在圏位置登録レジスタVLR内に本サービスに関する加入者データ格納エリアを設けている。

【0067】

図4（A）はホーム位置レジスタHLR及び在圏位置登録レジスタVLR内に設けられた本サービスに関する加入者データ格納エリアの全体構成を示す。この加入者データ格納エリアには、代表の加入者識別子IMSI、加入者電番MSISDN、及びサービス情報が格納されている。

【0068】

代表の加入者識別子IMSIは複数の加入者電番MSISDNを代表する識別情報であり、ここでは音声通信「Speech」のための電話番号を使用する。加入者電番MSISDNには、音声通信「Speech」のための電話番号、ファクシミリ通信「FAX」のための電話番号、ショートメッセージ通信「SME」のための電話番号が含まれる。

【0069】

サービス情報の記憶領域の詳細構成を図4（B）に示している。このサービス情報の記憶領域には、複数種の通信サービスとその加入者識別子とが対応付けて、格納されている。

【0070】

図4（C）はサービスビット部の詳細構成を示す。このサービスビット部40はサービス加入状況フラグ41、サービス状況フラグ42、サービス返送内容希望通信スタイル43、及び補助ブロック44から構成されている。サービス加入状況フラグ41はサービス加入／未加入状況を示す。サービス状況フラグ42はサービスオン／オフ表示、つまりサービスの活性または非活性状態を示している。サービス返送内容希望通信スタイル43は通信サービス一覧表返送時の希望通信（希望回答／希望応答）スタイルを示す情報である。補助ブロック44には、返送可能なサービス一覧及び返送可能相手識別子などを示す情報が含まれる。

【0071】

また、ノードCN内（既存網内でもよい）には、電話番号以外の例えば、電子メール（E-mail）アドレスのような加入者識別子から代表の加入者識別子

I M S I に変更可能なデータを格納する問合せデータベース D B が設けられている (図 4 (D) 参照)。この問合せデータベース D B 索引の結果、得られた代表の加入者識別子 I M S I に基づいて、図 4 (A) に示すホーム位置レジスタ H L R 内または在圏位置登録レジスタ V L R 内の情報検索が可能になる。

【 0 0 7 2 】

本サービスを受けようとする、つまり通信サービス一覧を問合せる通信サービス要求 (問合せ) 側の加入者 (問合せ加入者) は、予め定められた本サービス専用の特番に発信してサービス要求を行う (図 5 及び図 6 参照)。また、着信時にビジー等の事象発生を契機に自動的に本サービス要求を事象発生認識交換機にて生成してもよい (図 9 参照)。

【 0 0 7 3 】

図 5 はマルチメディア移動通信端末 (携帯電話端末) M S からの本サービス問合せの場合の動作例を示す。また、図 6 はマルチメディア固定通信端末 (I S D N 対応電話端末) I S D N からの本サービス問合せの場合の動作例を示す。この実施の形態では、G S M / U M T S (Global System for Mobile Communication s / Universal Mobile Telecommunication System) におけるメッセージを例として記述している。図 7 及び図 8 はサービス問合せメッセージ M S G Q 1 及びサービス応答メッセージ M S G R 1 のフォーマットの一例を示している。

【 0 0 7 4 】

図 5 に示すように、マルチメディア移動通信端末 M S からの本サービス問合せの場合、移動通信端末 M S から送信された Q . 9 3 1 F a c i l i t y メッセージ利用のサービス問合せメッセージ M S G Q 1 は、通信サービス提供 (登録) 側の加入者のホーム位置レジスタ H L R に到達するように送信される。

【 0 0 7 5 】

つまり、移動通信端末 M S から送信されたサービス問合せメッセージ M S G Q 1 は、無線基地局装置 B S S を経由して移動用交換機 M S C に受信される。移動用交換機 M S C は受信したサービス問合せメッセージ M S G Q 1 を M A P プロトコルに則ったメッセージでホーム位置レジスタ H L R に送信する。

【 0 0 7 6 】

MAPプロトコルを利用することにより、異なる事業者間であってもサービス問合せ及び後述のサービス応答が可能である。サービス問合せメッセージMSGQ1及びサービス応答メッセージMSGR1は、加入者識別子IMSIまたは加入者電番MSISDNをキーとして、MAPのGTT (Global Title Translation) 機能を利用して送受信される。

【0077】

図示省略のデータベースプロセッサは、通信サービス提供端末が加入者電番MSISDNで指定された場合は、既存処理と同様にホーム位置レジスタHLRを特定可能である。このプロセッサは、それ以外の識別子、例えば電子メールアドレスなどの場合、問合せデータベースDBに問合せ、代表の加入者識別子IMSIを検索し、その応答に含まれる識別子によってホーム位置レジスタHLRにサービス問合せメッセージMSGQ1を送出する。

【0078】

ホーム位置レジスタHLR及び問合せデータベースDBは、サービス問合せメッセージMSGQ1に基づく検索結果、得られた通信サービス及び対応の加入者識別子の通信情報を含むサービス応答メッセージMSGR1をマルチメディア移動通信端末MSの液晶表示部に可視表示するために、移動用交換機MSCに送信する。

【0079】

また、図6に示すように、マルチメディア固定通信端末 (ISDN対応電話端末) ISDNからの本サービス問合せの場合、マルチメディア固定通信端末ISDNは予め定められたサービス特番に発信して、サービス要求を行う。このサービス特番を受信したISDN網 (図3参照) の交換機LSは、ISUPプロトコルに則ったサービス問合せメッセージMSGQ1を通信サービス提供端末MS収容の移動用交換機MSCに接続されているゲートウェイ移動用交換機GMSCに送信する。

【0080】

ゲートウェイ移動用交換機GMSCは受信したサービス問合せメッセージMSGQ1をMAPプロトコルに則ったメッセージでホーム位置レジスタHLRに送

信する。上記同様に、MAPプロトコルを利用することにより、異なる事業者間であってもサービス問合せ及び後述のサービス応答が可能である。サービス問合せメッセージMSGQ1及びサービス応答メッセージMSGR1は、加入者識別子IMSIまたは加入者電番MSISDNをキーとして、MAPのGTT機能を利用して送受信される。

【0081】

図示省略のデータベースプロセッサは、通信サービス提供端末が加入者電番MSISDNで指定された場合は、既存処理と同様にホーム位置レジスタHLRを特定可能である。このプロセッサは、それ以外の識別子、例えば電子メールアドレスなどの場合、問合せデータベースDBに問合せ、代表の加入者識別子IMSIを検索し、その応答に含まれる識別子によってホーム位置レジスタHLRにサービス問合せメッセージMSGQ1を送出する。

【0082】

ホーム位置レジスタHLR及び問合せデータベースDBは、サービス問合せメッセージMSGQ1に基づく検索結果、得られた通信サービス及び対応の加入者識別子の通信情報を含むサービス応答メッセージMSGR1をゲートウェイ移動用交換機GMSCに送信する。

【0083】

ゲートウェイ移動用交換機GMSCからサービス応答メッセージMSGR1を受信した交換機LSは、Q.931のREL（リリース）メッセージを利用して、マルチメディア固定通信端末ISDNに上記通信情報を可視表示させる。このサービス応答メッセージMSGR1の可視表示のためには、RELメッセージにおける既存の情報要素（例えば、UUS-IE: User to User Signalling Information Elementなど）を利用することが可能である。

【0084】

上記サービス問合せメッセージMSGQ1及びサービス応答メッセージMSGR1のフォーマットの一例を図7及び図8にそれぞれ示している。

サービス問合せメッセージMSGQ1は、図7に示すように、問合せ識別コード70、問合せ先加入者識別子71、応答形式の希望スタイル72、及び応答先

アドレス 7 3 を含む。問合せ識別コード 7 0 は通信サービス要求コードを示す。問合せ先加入者識別子 7 1 は通信サービスを要求する対象のマルチメディア端末を指定するための加入者情報（IMSI または MSISDN）である。応答形式の希望スタイル 7 2 及び応答先アドレス 7 3 は問合せ時と異なる場合に指定するオプション情報である。

【 0 0 8 5 】

サービス応答メッセージ MSGR 1 は、図 8 に示すように、返送形式種別 8 0，内容有無フラグ 8 1，全体長（Length）／繰返し数 8 2，サービス（通信サービス）種別 8 3，及び加入者識別子 8 4 を含む。

【 0 0 8 6 】

問合せと同一の情報表現メディアでサービス応答メッセージ MSGR 1 を返送する場合は、このメッセージ形式で応答する。しかし、問合せと異なる情報表現メディアで返送する場合、例えば音声による問合せに対して電子メールで返送する場合は、OK／NG フラグ 8 5 及び応答通知スタイル 8 6 をまず返送して、本サービスの受付状況を通知した後、電子メールにより実際の内容を返送する。

【 0 0 8 7 】

サービス応答メッセージ MSGR 1 の返送形式種別 8 0 は、返信形式、例えば通信サービスのみの返信や、通信サービスと加入者識別子との返信などを示す。内容有無フラグ 8 1 は返信内容の有無状態を示し、有状態のときのみオプション情報としての全体長／繰返し数 8 2，サービス種別 8 3 及び加入者識別子 8 4 が有効になる。返送内容に優先順位が存在する場合は、サービス種別 8 3 のプライオリティ表示フラグ 8 7 を使用する。また、各加入者識別子 8 4 を返送するか否かは、加入者識別子 8 4 の表示／非表示フラグ 8 8 を使用する。

【 0 0 8 8 】

次に、ビジー検出時に本サービスを提供する動作例について、図 9 から図 1 3 を併せ参照して説明する。

図 9 はビジー検出時に本サービスを提供するマルチメディア情報通信システムの構成例を示す。図 1 0 はサービス問合せ要求受信時のホーム位置レジスタの動作手順を示す。図 1 1 は応答メッセージ編集時のホーム位置レジスタの動作手順

を示す。図 1 2 はビジー検出時及びサービス要求を受信した場合の交換機の動作手順を示す。図 1 3 は応答メッセージ編集例を示す。

【 0 0 8 9 】

図 9 に示すマルチメディア情報通信システム（移动通信システム） S Y S において、マルチメディア移动通信端末 M S - a 及びマルチメディア移动通信端末 M S - b は、複数の通信サービスにそれぞれ加入している。ここでは、音声通信（ S P ）、ショートメッセージ通信（ S M E ）、ファクシミリ通信（ F A X ）、及び電子メール（ E M L ）に加入している。また、マルチメディア移动通信端末 M S - a , M S - b はサービス毎に加入者識別子（加入者電番 M S I S D N 及び E - m a i l アドレス）を持っている。

【 0 0 9 0 】

今、マルチメディア移动通信端末 M S - b は電話（音声通信）をしながらノートブック型パーソナルコンピュータ（ P C ）を開き、インターネットサーフィンを行っている、つまりパケット形態でデータ通信を行っていると仮定する。この状態において、マルチメディア移动通信端末 M S - a がマルチメディア移动通信端末 M S - b に音声通信のために発呼（着信要求）すると、通常の交換処理では、マルチメディア移动通信端末 M S - b のビジー状態に遭遇し、着信を拒否される。

【 0 0 9 1 】

このとき、通信相手のマルチメディア移动通信端末 M S - b が加入している他のサービス及びそのサービスに送信するための識別子をマルチメディア移动通信端末 M S - a に提供すれば、マルチメディア移动通信端末 M S - b は P C を開けている状態であるので、他のサービス、この場合は電子メールにより通信することが可能になる。

【 0 0 9 2 】

このために、マルチメディア移动通信端末 M S - b のビジー状態を検出した移动通信交換機（移動体交換機） M S C - b からのサービス問合せを受信した問合せデータベース D B 及びホーム位置レジスタ H L R は、サービス問合せに含まれる加入者識別子から加入者データ（図 4 参照）を検索し、マルチメディア移动通信

端末MS-bの本サービスの登録状況を確認し、その内容に応じて応答メッセージ（図13参照）を編集して、マルチメディア移動通信端末MS-aに返送する。

【0093】

なお、図9において、BSS-a、BSS-bは無線基地局装置、MSC-aは移動用交換機（移動体交換機）、及びISPはインターネットサービスプロバイダである。

【0094】

このマルチメディア情報通信システムSYSにおいて送受信される各種メッセージ伝送のために使用されるプロトコルにおいて、Q.931はISDN端末と交換機との間で送受信される呼設定メッセージを規定するためのプロトコルであり、ここではマルチメディア移動通信端末MS-a、MS-bと移動用交換機MSC-a、MSC-bとの間のメッセージ伝送を可能にしている。

【0095】

また、ISUP（ISDN User Part）は移動用交換機MSC-a、MSC-b間などのメッセージ伝送を規定するプロトコルである。ISUPの代替としてMFC（Multi Frequency Compelled）またはTUP（Telephone User Part）などを適用することができる。

【0096】

MAP（Mobile Application Part）は呼に関連しない移動通信特有のメッセージを規定したプロトコルであり、GSM-MAP（Global System for Mobile Communications-Mobile Application Part）、IS（Interim Standard）-41-MAP、PDC（Personal Digital Cellular Telecommunication System）-MAPの三種類がある。

【0097】

（第1の動作例）

このマルチメディア情報通信システムSYSにおいては、複数種の通信機能を有し、音声通信（SP）、ショートメッセージ（SME）通信、ファクシミリ通信（FAX）、及びパケット通信（電子メール：EML）などの通信サービスに

加入しているマルチメディア移動通信端末（MS）の加入者（サービス提供（登録）加入者）Bに関し、呼とは無関係にサービス問合せを実施してきたマルチメディア固定通信端末（ISDN）の加入者（サービス要求（問合せ）加入者または発信者）Aに対して、加入者B自身の保持するサービスと、各サービスにアクセスするための加入者識別子と、加入者Bが事前登録した希望アクセス形態及びその加入者識別子と、拒否状態とを回答する。

【0098】

なお、以下に述べる各動作例において利用するQ. 931, ISUP及びMAPプロトコルに則る各種メッセージで特に説明しない場合は、通常使用されているメッセージ名及び機能と同一である。

【0099】

（1）本サービスに加入するマルチメディア移動通信端末の加入者（サービス提供加入者）Bの動作（図14参照）：

本サービスに加入するマルチメディア移動通信端末の加入者Bは、事前にサービスに加入し、サービス問合せがあった場合の返送内容を既存のメッセージを利用して登録する。図14に示す既存の登録制御シーケンスをそのまま利用し、各メッセージのサービスコードに本サービスのためのコードを新規追加している。

【0100】

加入者Bが本サービスに加入する場合、Q. 931及びMAPプロトコルのサービス登録メッセージを利用して、ホーム位置レジスタHLRへの通信サービスなどの情報登録が行われる。登録状況の確認のために、加入者Bに対して応答メッセージが返送される。

【0101】

本サービスの活性化及び非活性化は上記手順と同様の手順で実施する。なお、他のサービスと同様に本サービスもベアラ毎、つまり通信サービス毎に活性可能である。複数種のサービス対応の加入者識別子を持っているマルチメディア移動通信端末を使用する加入者Bの場合、本サービスへの加入時に、ホーム位置レジスタHLRから問合せデータベースDBに加入者識別子と移動加入者識別子IMSI（図4から削除した情報です。そのため説明が整合しませんので、検討して

下さい) との対応テーブルを作成するための要求メッセージを送出する。

【0102】

(2) 本サービスの問合せ実施時の動作 (図15参照) :

サービス問合せ側のマルチメディア固定通信端末 (ISDN対応電話端末) の加入者Aは、サービス特番「着番: 090-222」に発信してサービス要求を行う。その際、通信相手のマルチメディア移動通信端末 (加入者B) の情報 (例えば、加入者電番MSISDN) を入力する。

【0103】

この動作例では、ゲートウェイ移動用交換機GMSCは受信着電に基づいて、本サービスへのアクセス要求であることを認識し、必要な情報を全て受信していないときは、加入者Aにトーキー装置 (Talkie) を接続し、ガイダンスに従ってサービス要求内容を収集する。加入者Aのトーキー装置 (Talkie) への応答はPB信号によっている。

【0104】

加入者Bの情報が電子メールアドレス等、問合せ先のゲートウェイ移動用交換機GMSCまたはホーム位置レジスタHLRを特定不可能の場合、問合せデータベースDBに問合せメッセージを送出する。問合せデータベースDBは応答に代表の加入者識別子IMSIを含めて返送する。

【0105】

加入者Aからのサービス要求を受信した移動用交換機GMSCは、加入者Bの使用可能なサービスをMAP-SSD (Unstructured Supplementary Service Data) を利用して、ホーム位置レジスタHLRに問合せる。

【0106】

ホーム位置レジスタHLRは移動用交換機GMSCにMAP-SSDを利用して、加入者Bの使用可能なサービスを通知する。移動用交換機GMSCは加入者Aの着信種別に応じて、加入者Bの許容するサービスを通知する。つまり、ゲートウェイ移動用交換機GMSCはホーム位置レジスタHLRからサービス応答メッセージを受信した場合、問合せ元の要求している応答形式を確認し、必要なリソースを捕捉して回答を返送する。この動作例では、ゲートウェイ移動用交換

機G M S Cはトーキー装置を捕捉し、回答内容を加入者Aに送信している。

【0107】

(第2の動作例)

このマルチメディア情報通信システムS Y Sにおいては、複数種の通信機能を有し、上記通信サービスに加入しているマルチメディア移動通信端末(M S)の加入者(サービス提供加入者)Bに関し、呼とは無関係にサービス問合せを実施してきたマルチメディア移動通信端末(M S)の加入者(サービス要求加入者または発信者)Aに対して、事前に加入者Bが登録しておいたホームページアドレスU R Lを回答する。

【0108】

(1) 本サービスに加入するマルチメディア移動通信端末の加入者(サービス提供加入者)Bの動作：

上記第1の動作例と同様である。ただし、登録する内容として、回答したいホームページアドレスU R Lを登録する。このホームページのためのエリアは、運用側で用意するか、個別の持ち物としてもよい。また、ホームページの中身については特に規定しない。

【0109】

(2) 本サービスの問合せ実施時の動作(図16及び図17参照)：

サービス問合せ側のマルチメディア移動通信端末の加入者Aはサービス特番に発信してサービス要求を行う。その際、問合せ相手の加入者Bの情報(例えば、加入者電番M S I S D N)を入力する。加入者Bの情報が電子メールアドレス等、問合せ先の移動用交換機M S Cまたはホーム位置レジスタH L Rを特定不可能な場合、問合せデータベースD Bに問合せメッセージを送出する。問合せデータベースD Bは応答に代表の加入者識別子I M S Iを含めて返送する。

【0110】

加入者Aのサービス問合せの要求を受信した移動用交換機M S Cは、加入者Bの許容するサービスをM A P - U S S Dを利用して、ホーム位置レジスタH L Rに問合せる。ホーム位置レジスタH L Rは移動用交換機M S CにM A P - U S S Dを利用して、加入者Bが登録したホームページアドレスU R Lをサービス応答

として通知する。移動用交換機MSCは無線基地局装置BSSを通して加入者AにホームページアドレスURLを通知する。

【0111】

加入者AがこのホームページアドレスURLに発信すると、パケット交換機SGSN及びゲートウェイパケット交換機GGSNを通してインターネットサービスプロバイダISPのサーバーSVRに接続要求が送信される。これにより、サーバーSVRから加入者Aに対してホームページの情報がダウンロードされ、その内容のアドレス、つまり加入者識別子に自由にアクセスすることが可能になる。

【0112】

(第3の動作例)

このマルチメディア情報通信システムSYSにおいては、複数種の通信機能を有し、上記通信サービスに加入しているマルチメディア移動通信端末(MS)の加入者(サービス提供加入者)Bに関し、呼とは無関係にサービス問合せを実施してきたマルチメディア固定通信端末(ISDN)の加入者(サービス要求加入者または発信者)Aに対して、加入者B自身の保持するサービス及び各サービスにアクセスするための加入者識別子などの登録情報を加入者Aが希望する音声、データ、文字、図形、静止画像、及び動画像などの情報表現メディアで回答する。

【0113】

(1) 本サービスに加入するマルチメディア移動通信端末の加入者(サービス提供加入者)Bの動作：

上記第1の動作例と同様である。

【0114】

(2) 本サービスの問合せ実施時の動作(図18, 図19, 図20参照)：

先ず、図18を参照すると、サービス問合せ側のマルチメディア固定通信端末(ISDN対応電話端末)の加入者Aは、サービス特番「着番：090-222」に発信してサービス要求を行う。その際、通信相手のマルチメディア移動通信端末(加入者B)の情報(例えば、加入者電番MSISDN)と、希望応答スタ

イル、つまり情報表現メディアの種類（例えば、音声）とを入力する。

【0115】

この動作例では、ゲートウェイ移動用交換機GMSCは受信着電に基づいて、本サービスへのアクセス要求であることを認識し、必要な情報を全て受信していないときは、加入者Aにトーキー装置（Talkie）を接続し、ガイダンスに従ってサービス要求内容を収集する。加入者Aのトーキー装置（Talkie）への応答はPB信号によっている。

【0116】

加入者Bの情報が電子メールアドレス等、問合せ先のゲートウェイ移動用交換機GMSCまたはホーム位置レジスタHLRを特定不可能の場合、問合せデータベースDBに問合せメッセージを送出する。問合せデータベースDBは応答に代表の加入者識別子IMSIを含めて返送する。

【0117】

加入者Aからのサービス要求を受信した移動用交換機GMSCは、加入者Bの使用可能なサービスをMAP-USSDを利用して、ホーム位置レジスタHLRに問合せる。

【0118】

ホーム位置レジスタHLRは移動用交換機GMSCにMAP-USSDを利用して、加入者Bの使用可能なサービスを通知する。移動用交換機GMSCは加入者Aの希望応答スタイルの情報表現メディア（音声=Talkie）により、加入者Bの許容するサービスを通知する。つまり、ゲートウェイ移動用交換機GMSCはホーム位置レジスタHLRからサービス応答メッセージを受信した場合、問合せ元の要求している応答形式を確認し、必要なリソースを捕捉して回答を返送する。この動作例では、ゲートウェイ移動用交換機GMSCはトーキー装置を捕捉し、回答内容を加入者Aに送信している。

【0119】

また、サービス問合せ側のマルチメディア移動通信端末の加入者Aが、サービス特番「着番：090-222」に発信してサービス要求を行う際、通信相手のマルチメディア移動通信端末（加入者B）の情報「電子メールアドレス：E-m

a i l」と、希望応答スタイルとして「E - m a i l」とを入力したときは、図 1 9 及び図 2 0 に示す動作形態になる。

【 0 1 2 0 】

つまり、ゲートウェイ移動用交換機 G M S C は受信したサービス問合せメッセージ M S G Q 1 をホーム位置レジスタ H L R に送信して、O K フラグ 8 5 (図 8 参照)を含むサービス応答メッセージ M S G R 1 を返信されると、このメッセージ M S G R 1 をマルチメディア移動通信端末 M S の加入者 A に対して送信する。これと同時に、ゲートウェイ移動用交換機 G M S C はメール送信要求コマンド C M N D 1 を編集し、例えば T C P / I P (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) プロトコルに則って、メール作成機能部 M M K にメールの作成を依頼する。

【 0 1 2 1 】

メール送信要求コマンド C M N D 1 には、メール送信先識別子、T E X T 種別、及びメール内容などの情報が含まれている。メール作成機能部 M M K は受信コマンド C M N D 1 に基づいて作成したメールをインターネットサービスプロバイダ I S P を通してサーバー S V R にパケット形態で送信する。

【 0 1 2 2 】

サーバー S V R はインターネットサービスプロバイダ I S P と図示省略のパケット交換機 S G S N 及びゲートウェイパケット交換機 G G S N とを通して加入者 A のマルチメディア移動通信端末 M S のパーソナルコンピュータ P C にメールを送信し、表示させる。

【 0 1 2 3 】

ここで、メール作成機能部 M M K は移動用交換機 M S C に新規に追加された機能部分であり、移動用交換機 M S C に 1 0 B A S E - T の形態で接続されるサーバーにより、実現可能である。また、メール作成機能部 M M K はインターネットサービスプロバイダ I S P に直接接続され、メール送信要求コマンド C M N D 1 を受信すると、メール内容の T E X T 部分を H T M L (Hyper Text Markup Language) またはコンパクト H T M L 形式に変換し、サーバー S V R に送信する機能を有する。

【 0 1 2 4 】

(第 4 の動作例)

このマルチメディア情報通信システム S Y S においては、複数種の通信機能を有し、上記通信サービスに加入しているマルチメディア移動通信端末 (M S) の加入者 (サービス提供加入者) B に関し、サービス問合せを実施してきたマルチメディア固定通信端末 (I S D N) の加入者 (サービス要求加入者または発信者) A に対して、ビジー等の理由で加入者 B に接続不可能であった場合に、事前に加入者 B が登録しておいた加入者 B 自身の保持するサービスと、各サービスにアクセスするための加入者識別子と、加入者 B が事前登録した希望アクセス形態及びその加入者識別子と、拒否状態とを回答する。

【 0 1 2 5 】

(1) 本サービスに加入するマルチメディア移動通信端末の加入者 (サービス提供加入者) B の動作 :

上記第 1 の動作例と同様である。ただし、登録する内容として、どのような場合、通信サービスを返送するかも登録可能としている。

【 0 1 2 6 】

(2) 本サービスの問合せ実施時の動作 (図 2 1 参照) :

サービス要求加入者 A はサービス提供加入者 B (例えば、加入者電番 M S I S D N) に発信する。移動用交換機 M S C (A) はホーム位置レジスタ H L R に加入者 B の位置を確認し、I A M メッセージで接続先の移動用交換機 M S C (B) に呼を中継する。呼を受信した移動用交換機 M S C (B) は、加入者 B への接続が不可能 (例えば、他サービス接続中でビジー状態) な場合、加入者 B の許容するサービスを M A P - U S S D を利用して、ホーム位置レジスタ H L R に問合せる。

【 0 1 2 7 】

ホーム位置レジスタ H L R は移動用交換機 M S C (B) に加入者 B の許容するサービスを返送する。移動用交換機 M S C (B) は着信種別、つまり着信時の情報表現メディア (この場合、音声) に応じて、受信した加入者 B の許容通信サービスなどのパラメータを R E L メッセージに編集し、加入者 A にトーキー (T a

l k i e) で通知する。

【 0 1 2 8 】

(第 5 の動作例)

このマルチメディア情報通信システム S Y S においては、上記第 4 の動作例で通信サービス問合せを実施してきた加入者 A の希望応答スタイルに応じて、本サービスを提供する。

【 0 1 2 9 】

(1) 本サービスに加入するマルチメディア移動通信端末の加入者 (サービス提供加入者) B の動作 :

上記第 1 の動作例と同様である。ただし、登録する内容として、どのような場合、通信サービスを返送するかも登録可能とする。

【 0 1 3 0 】

(2) 本サービスの問合せ実施時の動作 (図 2 2 参照) :

加入者 A は加入者 B (例えば、加入者電番 M S I S D N) に発信する。移動用交換機 M S C (A) はホーム位置レジスタ H L R に加入者 B の位置を確認し、接続先の移動用交換機 M S C (B) に呼を中継する。呼を受信した移動用交換機 M S C (B) は、加入者 B への接続が不可能 (例えば、他サービス接続中でビジー状態) な場合、加入者 B の許容するサービスを M A P - U S S D を利用して、ホーム位置レジスタ H L R に問合せる。

【 0 1 3 1 】

ホーム位置レジスタ H L R は移動用交換機 M S C (B) に加入者 B の許容するサービスを返送する。移動用交換機 M S C (B) は、移動用交換機 M S C (A) を通して加入者 A に希望する応答形式 (希望応答スタイル) を問合せ、その希望形式に変換編集し、加入者 A に加入者 B の許容するサービスを通知する。ここでは、加入者 A の希望する応答形式は音声であるので、トーキー (T a l k i e) により通信サービスを通知する。

【 0 1 3 2 】

(第 6 の動作例)

このマルチメディア情報通信システム S Y S においては、複数種の通信機能を

有し、上記通信サービスに加入するマルチメディア移動通信端末（MS）が、空（アイドル）状態中、特定の通信サービスのみ享受できるように登録可能にしている。

【0133】

（１）本サービスに加入するマルチメディア移動通信端末の加入者（サービス提供加入者）Bの動作（図14，図23参照）：

上記第1の動作例と基本的には同様である。第6の動作例では、マルチメディア移動通信端末（MS）の既存の位置登録実施時に加入者Bの希望通信スタイルの登録を可能にする。つまり、既存の位置登録要求メッセージに新たに希望通信スタイル登録エリアを追加している。

【0134】

（２）本サービスの問合せ実施時の動作（図23参照）：

移動用交換機MSC（B）は加入者Bからの位置登録要求メッセージ受信時に、希望通信スタイル登録エリアがこのメッセージに含まれていた場合、かつ該当加入者Bが本サービスに加入していた場合、ホーム位置レジスタHLRの加入者データ内に保持する（図4（C）参照）。

【0135】

移動用交換機MSC（B）は加入者Aからの着信を受信した場合、ホーム位置レジスタHLRの加入者データ及び通信スタイルを確認し、希望通信スタイルと着信時の要求通信スタイルとが一致していれば通常の着信処理を行う。移動用交換機MSC（B）は通信スタイル不一致の場合、RELメッセージで希望通信スタイルを返送する。

【0136】

（第7の動作例）

このマルチメディア情報通信システムSYSは、上記第1の動作例において、加入者Bが事前登録した希望アクセス形態及びその加入者識別子を呼とは無関係に（要求に応じて）回答する場合、複数の代替通信サービス一覧を図4（C）に示すサービスビット部40の補助ブロック44に持つことにより、サービス要求加入者A毎に代替通信サービス一覧を変更することを可能にしている。

【 0 1 3 7 】

(1) 本サービスに加入するマルチメディア移動通信端末の加入者（サービス提供加入者）Bの動作：

上記第1の動作例と同様である。ただし、登録する内容として、問合せ元の加入者識別子対応にどのような通信サービスを返送するかも登録可能としている。

【 0 1 3 8 】

(2) 本サービスの問合せ実施時の動作（図24参照）：

サービス要求加入者Aはサービス特番に発信してサービス要求を行う。その際、サービス提供加入者Bの情報（例えば、加入者電番MSISDN）を入力する。加入者Bの情報が電子メールアドレス等、問合せ先の移動用交換機MSCまたはホーム位置レジスタHLRを特定不可能な場合、問合せデータベースDBに問合せメッセージを送出する。問合せデータベースDBは応答に代表の加入者識別子IMSIを含めて返送する。

【 0 1 3 9 】

加入者Aの発信要求を受信した移動用交換機MSC（A）は、加入者Bの許容するサービスをMAP-USSDを利用して、ホーム位置レジスタHLRに問合せる。

【 0 1 4 0 】

ホーム位置レジスタHLRは受信した加入者Aの加入者識別子に従った内容を編集し、移動用交換機MSC（A）にMAP-USSDを利用して、加入者Bの許容するサービスを通知する。移動用交換機MSC（A）は加入者Aに加入者Bの許容するサービスを通知する。

【 0 1 4 1 】

（第8の動作例）

このマルチメディア情報通信システムSYSは、上記第4の動作例において、サービス提供加入者Bが事前登録した希望アクセス形態及びその加入者識別子をビジー等の理由で加入者Bに接続不可能であるときに回答する場合、複数の代替通信サービス一覧を図4（C）に示すサービスビット部40の補助ブロック44に持つことにより、サービス要求加入者A毎に代替通信サービス一覧を変更する

ことを可能にしている。

【0 1 4 2】

(1) 本サービスに加入するマルチメディア移動通信端末の加入者（サービス提供加入者）Bの動作：

上記第4の動作例と同様である。ただし、登録する内容として、問合せ元の加入者Aの加入者識別子対応にどのようなサービスを返送するかも登録可能とする。

【0 1 4 3】

(2) 本サービスの問合せ実施時の動作（図21参照）：

加入者Aは加入者B（例えば、加入者電番MSISDN）に発信する。移動用交換機MSC（A）はホーム位置レジスタHLRに加入者Bの位置を確認し、接続先の移動用交換機MSC（B）に呼を中継する。

【0 1 4 4】

この呼を受信した移動用交換機MSC（B）は、加入者Bへの接続が不可能な場合（例えば、他のサービスを実行中でビジー状態の場合）、加入者Bの許容するサービスをMAP-USSDを利用して、ホーム位置レジスタHLRに問合せる。

【0 1 4 5】

ホーム位置レジスタHLRは移動用交換機MSC（B）に加入者Bの許容するサービスを返送する。移動用交換機MSC（B）は着信種別、つまり着信時の情報表現メディア（この場合、音声）に応じて、受信した加入者Bの許容通信サービスなどのパラメータをRELメッセージに編集し、加入者Aにトーキー（Talkie）で通知する。

【0 1 4 6】

（第9の動作例）

このマルチメディア情報通信システムSYSにおいては、通信サービス一覧に対してネットワーク、つまりノードCN（図3参照）自身が優先順位（例えば、パケット呼が輻輳していれば、音声呼での接続可能性が高いなど）を追加表示可能にしている。

【 0 1 4 7 】

(1) 本サービスに加入するマルチメディア移動通信端末の加入者（サービス提供加入者）B の動作：

上記第 1 の動作例と同様である。

【 0 1 4 8 】

(2) 本サービスの問合せ実施時の動作（図 2 5 参照）：

サービス要求加入者 A はサービス特番に発信してサービス要求を行う。その際、加入者 B の情報として、例えば加入者電番 M S I S D N を入力する。加入者 B の情報が電子メールアドレス等、問合せ先の移動用交換機 M S C またはホーム位置レジスタ H L R を特定不可能な場合、問合せデータベース D B に問合せメッセージを送出する。問合せデータベース D B は応答に代表の加入者識別子 I M S I を含め返送する。

【 0 1 4 9 】

加入者 A の発信要求を受信した移動用交換機 M S C (A) は、加入者 B の許容するサービスを M A P - U S S D を利用して、ホーム位置レジスタ H L R に問合せる。

【 0 1 5 0 】

ホーム位置レジスタ H L R は、現在加入者 B が登録されている移動用交換機 M S C (B) にネットワーク状態を新規メッセージにより問合せ、その結果に応じて応答内容を編集し、移動用交換機 M S C (A) に M A P - U S S D を利用して、加入者 B の許容するサービスを通知する。移動用交換機 M S C (A) は加入者 A に加入者 B の許容するサービスを通知する。

【 0 1 5 1 】

(第 1 0 の動作例)

このマルチメディア情報通信システム S Y S は、上記第 4 の動作例において、サービス提供加入者 B に着信があったことを通知し、その応答として加入者 B の指示を受信し、その内容に従って代替通信サービスを通知することを可能にしている。

【 0 1 5 2 】

(1) 本サービスに加入するマルチメディア移動通信端末の加入者（サービス提供加入者）Bの動作：

サービス提供加入者Bは代替通信サービスを通知するためのマルチメディア移動通信端末（MS）におけるボタン操作を予め決めておく。加入者Bのマルチメディア移動通信端末にビジーに遭遇したサービス要求加入者Aの加入者識別子MSISDNが表示されて、着信状態が通知された場合、加入者Bはボタン操作により代替通信サービスを移動用交換機MSC（B）に通知する。このとき、加入者Bのボタン操作により、代替通信サービスを通知することに代えて切断することも可能である。

【0153】

(2) 本サービスの問合せ実施時の動作（図26参照）：

加入者Aは加入者B（例えば、加入者電番MSISDN）に発信する。移動用交換機MSC（A）はホーム位置レジスタHLRに加入者Bの位置を確認し、接続先の移動用交換機MSC（B）に呼を中継する。

【0154】

この呼を受信した移動用交換機MSC（B）は、上記と同一の理由により加入者Bに接続が不可能な場合でも通常通り着信処理を実行する。着信を受信した加入者BはRELメッセージに新規パラメータであるサービスを編集して返送する。

【0155】

新規パラメータを含んだRELメッセージを受信した移動用交換機MSC（B）は、同様に局間切断メッセージを編集して移動用交換機MSC（A）に返送する。移動用交換機MSC（A）は受信したパラメータを加工することなく、そのままの状態で切断メッセージに含め、加入者Aに通知する。

【0156】

（第11の動作例）

このマルチメディア情報通信システムSYSは、上記第10の動作例において、代替通信サービスに切替える際に、サービス提供加入者Bに通知して合意を取った後に変更することを可能にしている。

【 0 1 5 7 】

(1) 本サービスに加入するマルチメディア移動通信端末の加入者（サービス提供加入者）Bの動作：

上記第10の動作例において、代替通信サービスに切替える際に、サービス提供加入者Bは移動用交換機MSC（B）から切替確認メッセージを受信した場合、切替えの合意または拒否を含めた応答メッセージを移動用交換機MSC（B）に返送する。

【 0 1 5 8 】

(2) 本サービスの問合せ実施時の動作（図27参照）：

サービス要求加入者Aは加入者B（例えば、加入者電番MSISDN）に発信する。移動用交換機MSC（A）はホーム位置レジスタHLRに加入者Bの位置を確認し、接続先の移動用交換機MSC（B）に呼を中継する。

【 0 1 5 9 】

この呼を受信した移動用交換機MSC（B）は、上記と同一の理由により加入者Bに接続が不可能な場合、切替確認メッセージ（既存の呼処理メッセージまたは新規メッセージを設定）を加入者Bに送信する。この例では、切替確認メッセージはショートメッセージサービス（SMS）により、加入者Bに送信される。受信した加入者Bは切替えの合意または拒否を含めた応答メッセージを移動用交換機MSC（B）に返送する。

【 0 1 6 0 】

移動用交換機MSC（B）は代替通信サービス及び必要に応じてその場合の加入者識別子を含めた局間切断メッセージを編集し、移動用交換機MSC（A）に返送する。移動用交換機MSC（A）は代替通信サービスに従って、再び加入者Aを加入者Bに着信させる。

【 0 1 6 1 】

（第12の動作例）

このマルチメディア情報通信システムSYSにおいては、サービス提供加入者Bが本サービスにて通知する電子メールアドレスとして一時的に割り当てたアドレスを使用することにより、自己のアドレスを開示しない秘匿手法を選択可能に

している。

【0162】

図28に示すように、本サービスに加入するマルチメディア移動通信端末(MS)のサービス提供加入者Bはパケットサービスに接続し、一時的割当アドレスを要求する。加入者BはWebサーバーSVRから送信された一時的割当アドレスを受信後、問合せサービスの活性化を移動用交換機MSC(B)に要求する。

【0163】

また、この動作例において、サービス要求加入者Aに応じて、正規の電子メールアドレス及び一時的割当アドレスのいずれかを選択して返送可能にしてもよい。

【0164】

〔変形例〕

本発明を適用したサービスとして、次のようなものが実現可能である。例えば、液晶表示部を備えた携帯電話端末を用いて、特定の相手に電話をかけた場合に、交換局ではデータベースより当該相手の他の電話番号、電子メールアドレス、ファクシミリ番号等を検索・収集し、これをコンパクトHTML形式のタグ付きテキストデータとして生成し、当該発呼者側の携帯電話端末に送信するようにしてもよい。

【0165】

このとき、発呼者側の携帯電話端末の液晶表示部には相手側の電話番号、電子メールアドレス、ファクシミリ番号等が表示される。これらの番号やアドレスは<phone to>あるいは<mail to>等のタグで囲まれているため、携帯電話端末の操作ボタンでこれらの番号を選択することにより、当該相手の他の電話番号や電子メールアドレスに対して直ちに発呼、発信することができる(図29参照)。

【0166】

なお、HTML制御が不可能な携帯電話端末の場合は、液晶表示部に通信サービス及び加入者識別子としての電話番号などがキャラクタ表示される。希望の通信サービスに発信するためには、電話番号や電子メールアドレスなどをボタン操

作で入力すればよい（図 3 0 参照）。

【 0 1 6 7 】

上述した本発明の通信サービス情報提供システムとしてのマルチメディア情報通信システムにおける各手法は、WWWアクセスや電子メールなどのインターネット接続サービス、電子銀行サービスなどの電子商取引（EC）、電子新聞や教育情報サービスなどの情報サービス、移動体特有の位置情報サービス、特定地域への観光案内などの情報配信サービス、ナビゲーションサービス、及び車上オンラインショッピングサービス等に適用すると、その効果を発揮することが期待できる。

【 0 1 6 8 】

また、本発明は、マルチメディア端末が回線交換モードベアラ及びパケット交換モードベアラの内の複数のベアラを連携して使用することが可能なIMT-2000（International Mobile Telecommunication System 2000）などの移動通信システムにおいて、特に有効性を発揮する。

【 0 1 6 9 】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明によれば、通信相手が加入している通信サービス及びそのサービス対応の識別情報（識別子）の入手または確認を発信端末に対して可能にすることができる。

【 0 1 7 0 】

また、本発明によれば、上記情報通信サービスなどの提供を通信システム（通信ネットワーク）側で可能にしているため、既存の単体または複合体の通信端末には特別な変更を必要とすることなく、新規なサービスを導入することができる。

【 0 1 7 1 】

さらに、本発明によれば、回線交換モードベアラ及びパケット交換モードベアラの内の複数のベアラを連携して使用することが可能な単体または複合体のマルチメディア通信端末において特に有効性を発揮させることができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 本発明の一実施の形態のマルチメディア情報通信システムの基本構成を示すブロック図。

【図 2】 本発明の一実施の形態のマルチメディア情報通信システムの基本構成を示すブロック図。

【図 3】 本発明の一実施の形態のマルチメディア情報通信システムの具体的構成を示すブロック図。

【図 4】 加入者データ構成及び問合せデータベースのデータ構成を示す図。

【図 5】 マルチメディア移動通信端末からのサービス問合せの場合の動作例を示す図。

【図 6】 マルチメディア固定通信端末からのサービス問合せの場合の動作例を示す図。

【図 7】 サービス問合せメッセージのフォーマットを示す図。

【図 8】 サービス応答メッセージのフォーマットを示す図。

【図 9】 ビジー検出時にサービスを提供する場合の動作例を示す図。

【図 10】 サービス問合せ要求受信時のホーム位置レジスタの動作を示すフローチャート。

【図 11】 応答メッセージ編集時のホーム位置レジスタの動作を示すフローチャート。

【図 12】 ビジー検出時の交換機の動作を示すフローチャート。

【図 13】 応答メッセージ編集例を示す図。

【図 14】 サービス登録時のシーケンスチャート。

【図 15】 サービス問合せ（トーキー接続パターン）時のシーケンスチャート。

【図 16】 問合せ回答内容が URL の場合の構成例を示す図。

【図 17】 問合せ回答内容が URL の場合のシーケンスチャート。

【図 18】 希望応答スタイルがトーキーの場合のシーケンスチャート。

【図 19】 希望応答スタイルが電子メールの場合の動作例を示す図。

【図 20】 希望応答スタイルが電子メールの場合のシーケンスチャート。

【図 21】 サービス実施時の動作シーケンスチャート。

- 【図 2 2】 サービス実施時の動作シーケンスチャート。
- 【図 2 3】 サービス実施時の動作シーケンスチャート。
- 【図 2 4】 サービス実施時の動作シーケンスチャート。
- 【図 2 5】 サービス実施時の動作シーケンスチャート。
- 【図 2 6】 サービス実施時の動作シーケンスチャート。
- 【図 2 7】 サービス実施時の動作シーケンスチャート。
- 【図 2 8】 一時的にアドレス割り当てを行う場合の動作例を示す図。
- 【図 2 9】 端末表示例を示す図。
- 【図 3 0】 端末表示例を示す図。

【符号の説明】

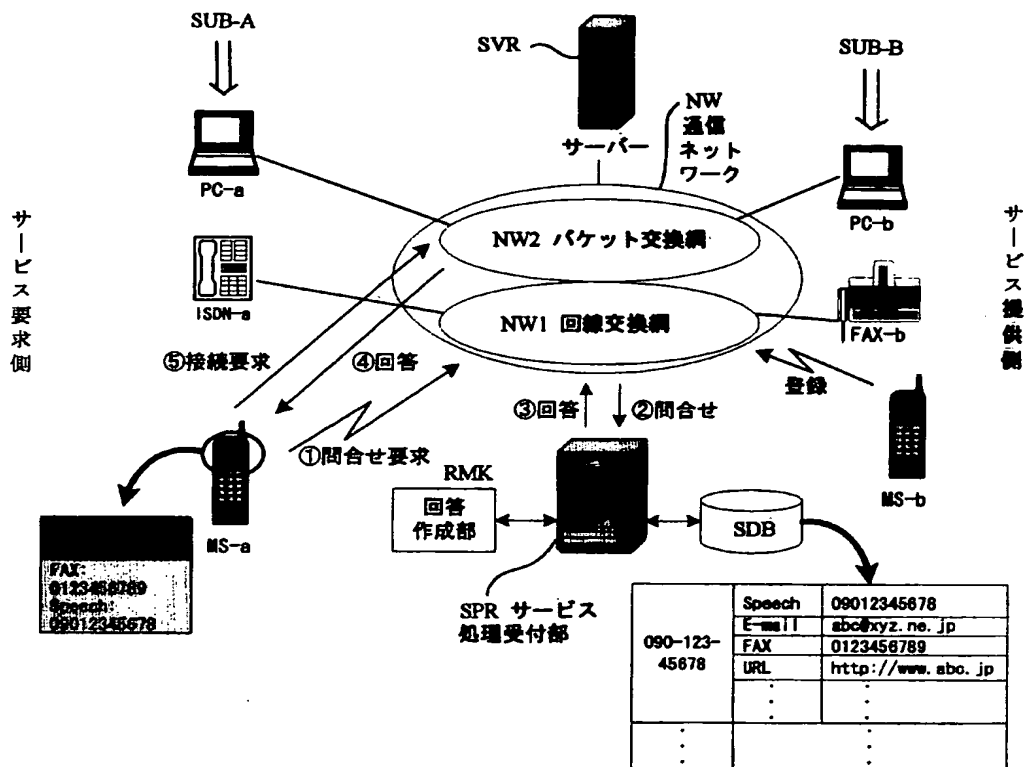
S Y S	マルチメディア情報通信システム
S U B - A	通信サービス要求（問合せ）端末
S U B - B	通信サービス提供（登録）端末
S D B	データベース
N W	通信ネットワーク
M S	マルチメディア移動通信端末
I S D N	マルチメディア固定通信端末（I S D N 対応電話端末）
B S S	無線基地局装置
R A N	無線アクセスネットワークノード
C N	回線交換・パケット交換統合ネットワークノード
H L R	ホーム位置レジスタ
V L R	在圏位置登録レジスタ
M S C	移動用交換機
G M S C	ゲートウェイ移動用交換機
S G S N	パケット交換機
G G S N	ゲートウェイパケット交換機
D B	問合せデータベース

【書類名】 図面

【図 1】

マルチメディア情報通信システムの基本構成

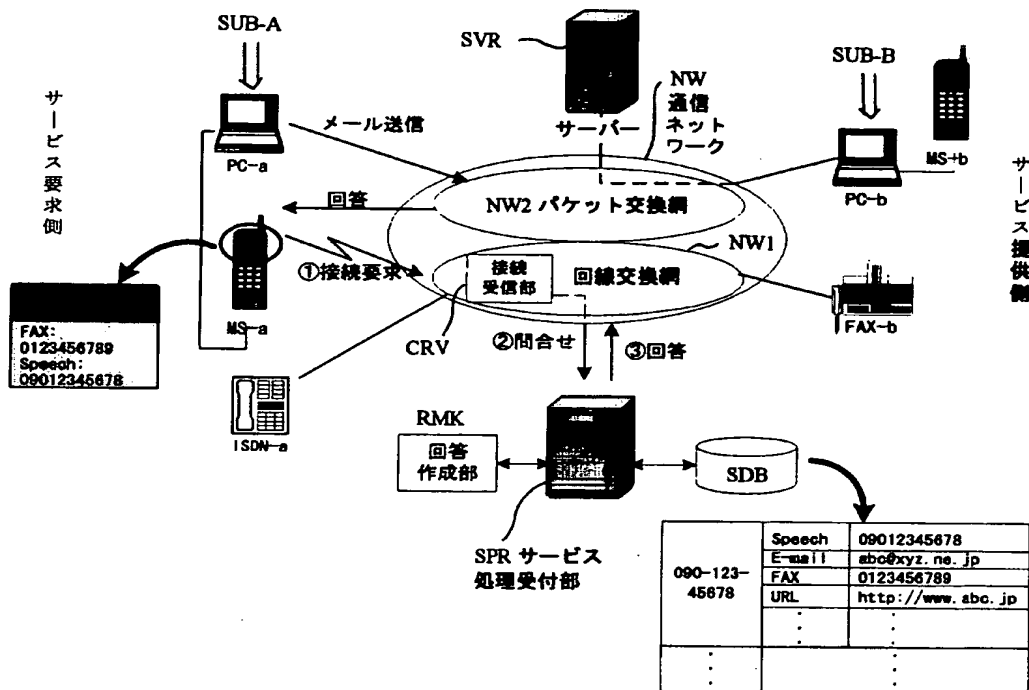
S Y S マルチメディア情報通信システム



【図 2】

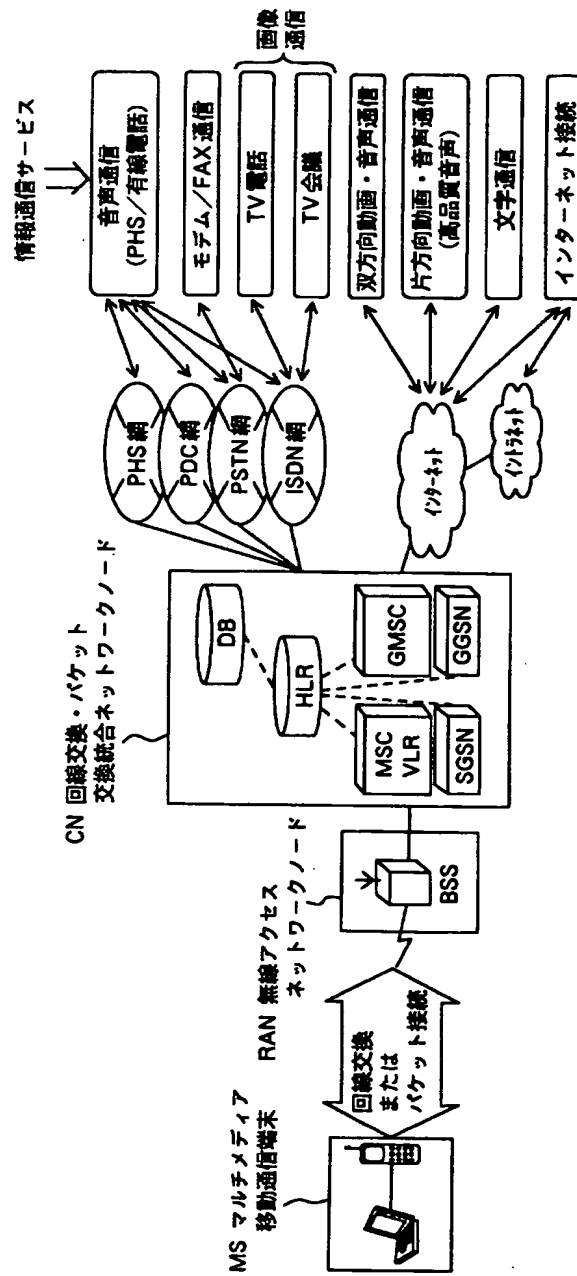
マルチメディア情報通信システムの基本構成

SYS マルチメディア情報通信システム



【図 3】

SYS マルチメディア情報通信システム



【図 4】

加入者データ構成及び問合せデータベースのデータ構成

加入者識別子(IMS I)
加入者電番(MSISDN)
サービス情報 (図4(B)参照)

(A) 加入者データ構成
[全体]

speech	MSISDN
EML	電子メールアドレス
FAX	MSISDN
SME	MSISDN
URL	http://www.xxx

(B) 加入者データ構成
[サービス情報部]

40

サービスビット部
(図4(C)参照)

41	サービス加入状況Flag	←	サービス加入/未加入状況
42	サービス状況Flag	←	サービスOn/Off表示
43	サービス返送内容 希望通信スタイル	←	・一覧表返送 ・希望通信スタイル
44	補助ブロック	←	返送可能なサービス一覧 返送可能相手識別子

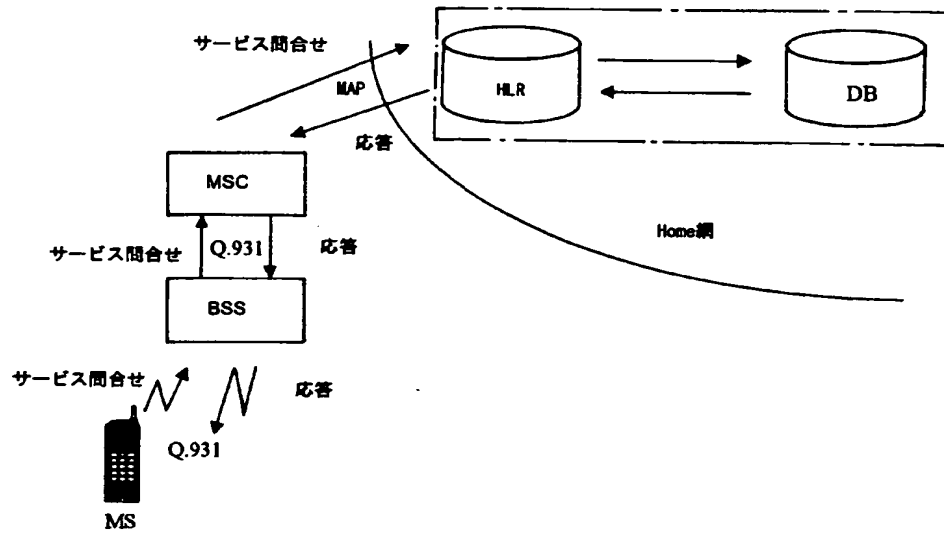
(C) 加入者データ構成
[サービスビット部]

メールアドレス等	IMS I
abc@xyz.ne.jp	01234567890
def@xyz.ne.jp	09876543210
.	.
.	.
.	.

(D)

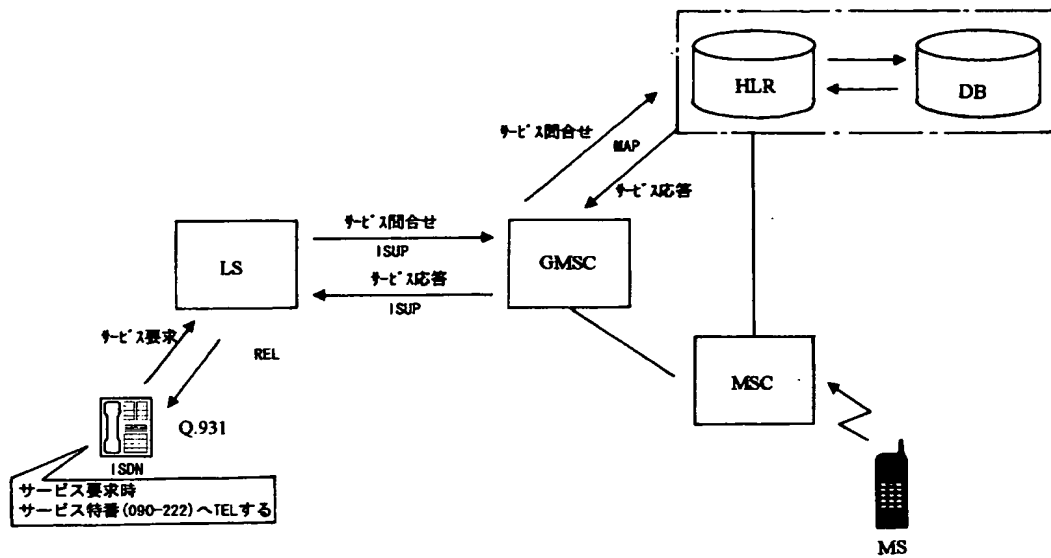
【図 5】

マルチメディア移動通信端末からのサービス問合せの場合の動作例



【図 6】

マルチメディア固定通信端末からのサービス問合せの場合の動作例



【図 7】

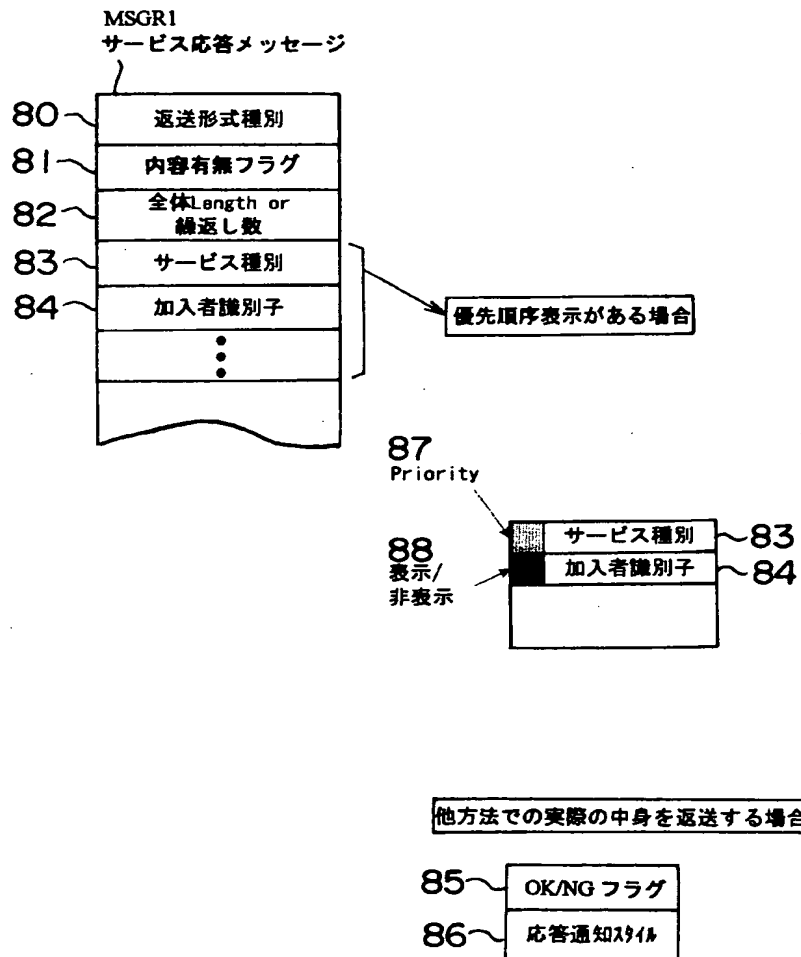
サービス問合せメッセージのフォーマット

MSGQ1 サービス問合せメッセージ

問合せ識別コード	〜 70
問合せ先加入者識別子	〜 71
応答形式の希望スタイル	〜 72
応答先アドレス	〜 73

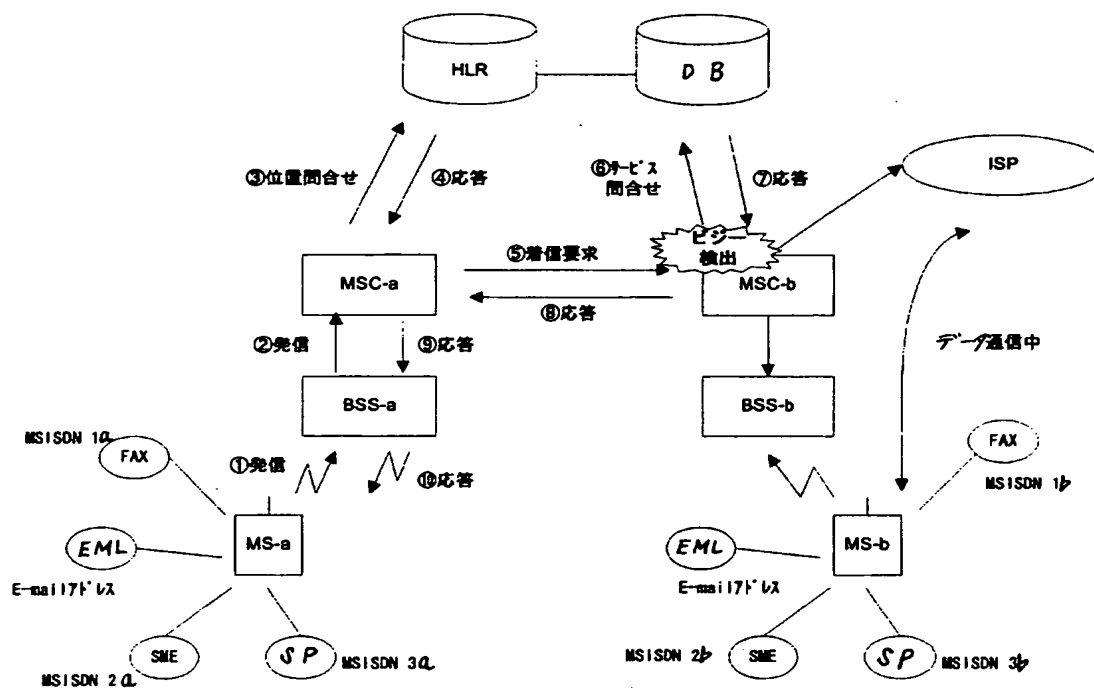
【図 8】

サービス応答メッセージのフォーマット



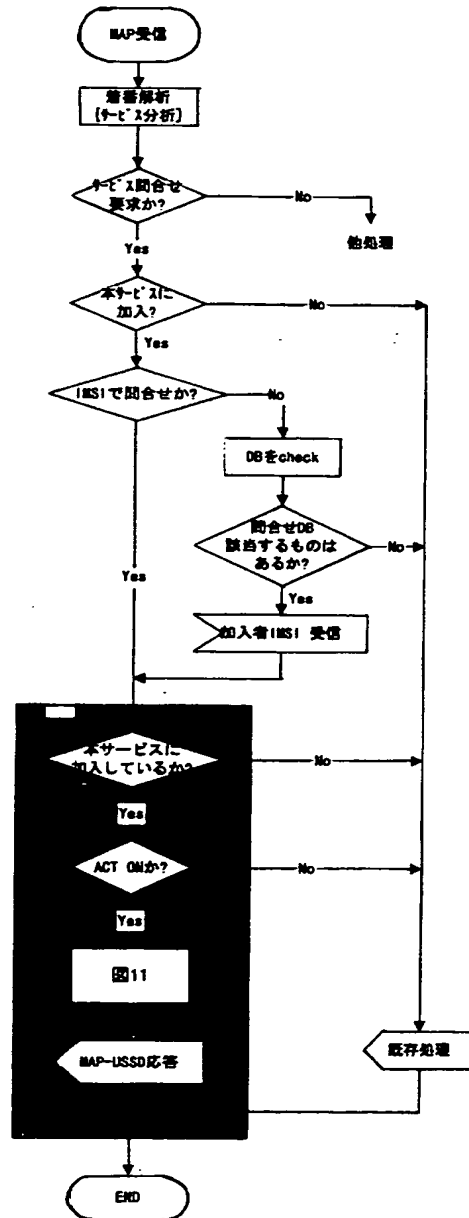
【図 9】

ビジー検出時にサービスを提供する場合の動作例



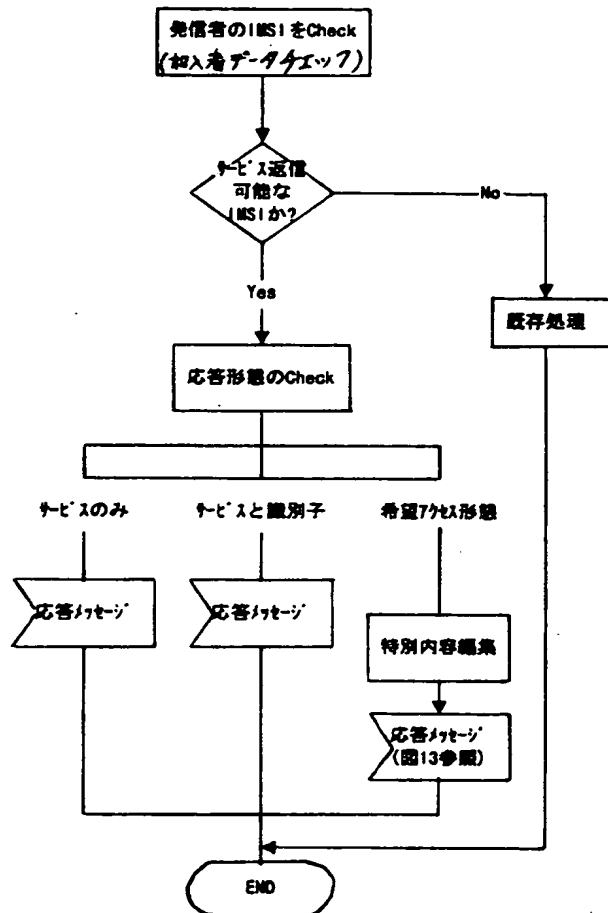
【図 10】

サービス問合せ要求受信時のホーム位置レジスタの動作



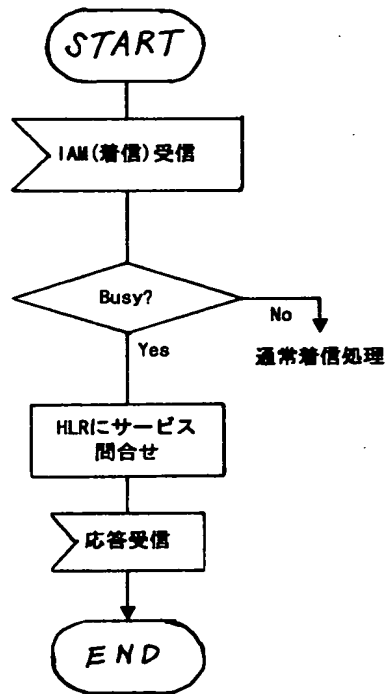
【図 11】

応答メッセージ編集時のホーム位置レジスタの動作



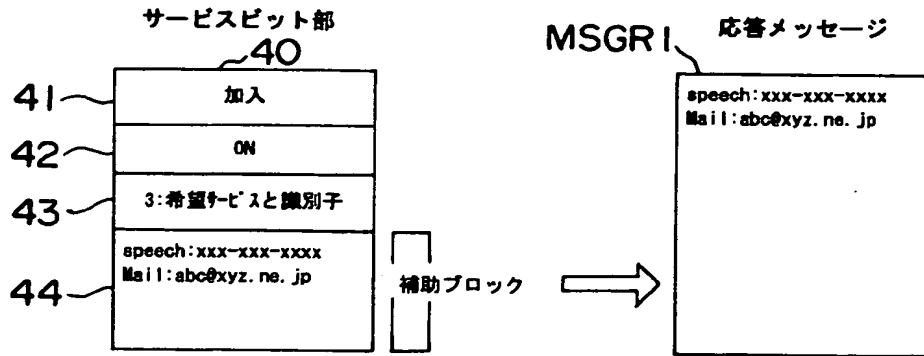
【図 1 2】

ビジー検出時の交換機の動作



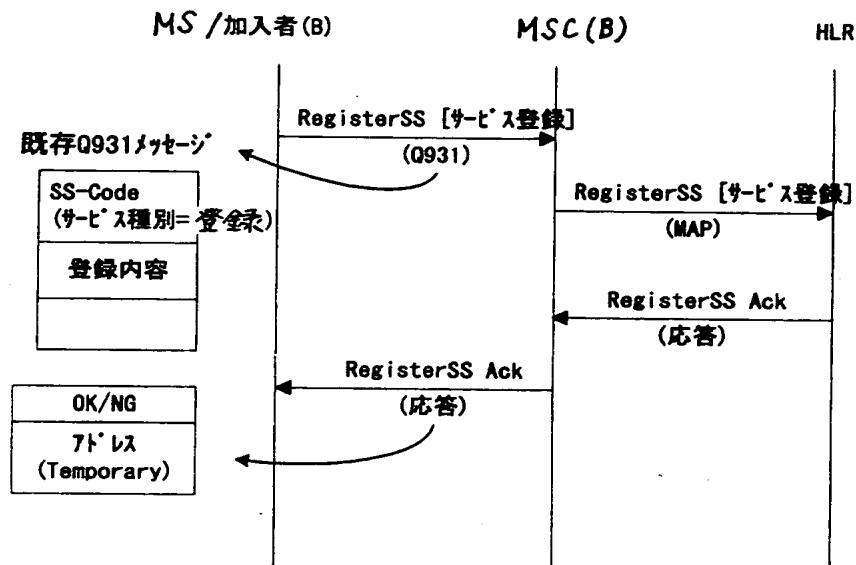
【図 1 3】

応答メッセージ編集例



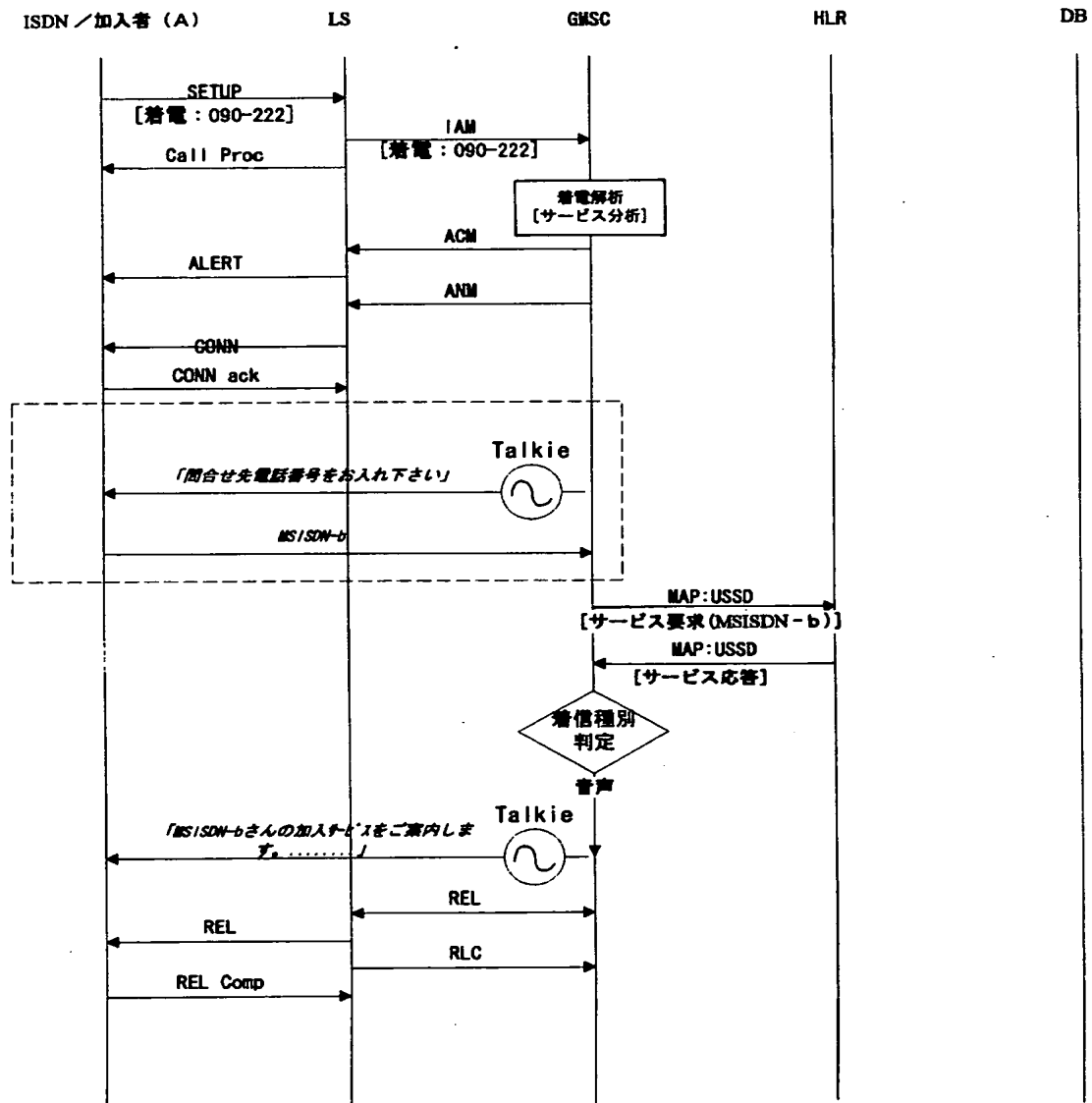
【図 14】

サービス登録時のシーケンスチャート



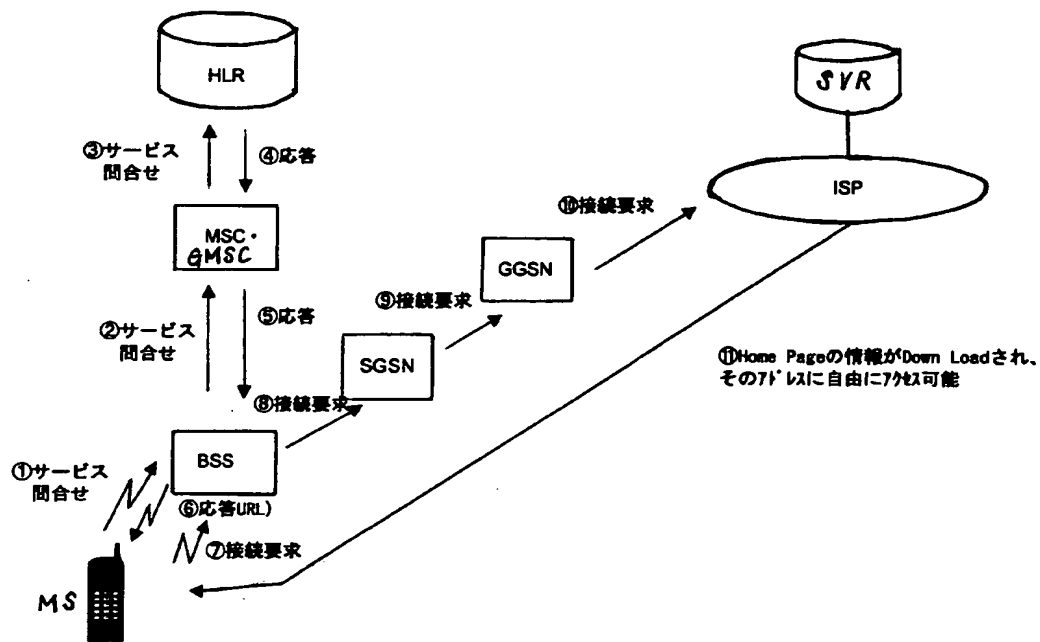
【図 15】

サービス問合せ（トーキー接続パターン）時のシーケンスチャート



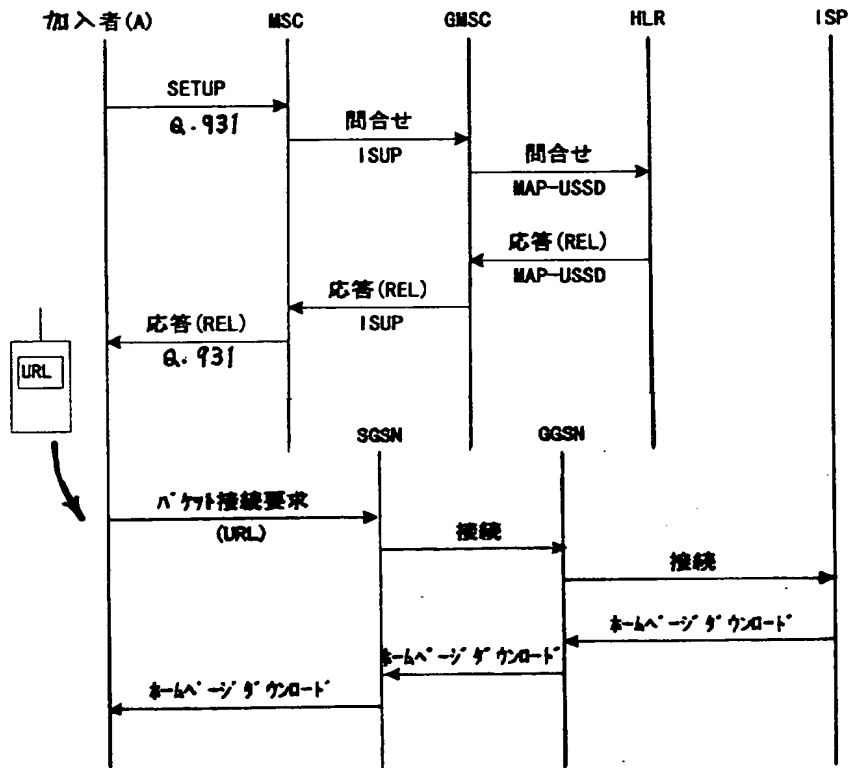
【図16】

問合せ回答内容がURLの場合の構成例



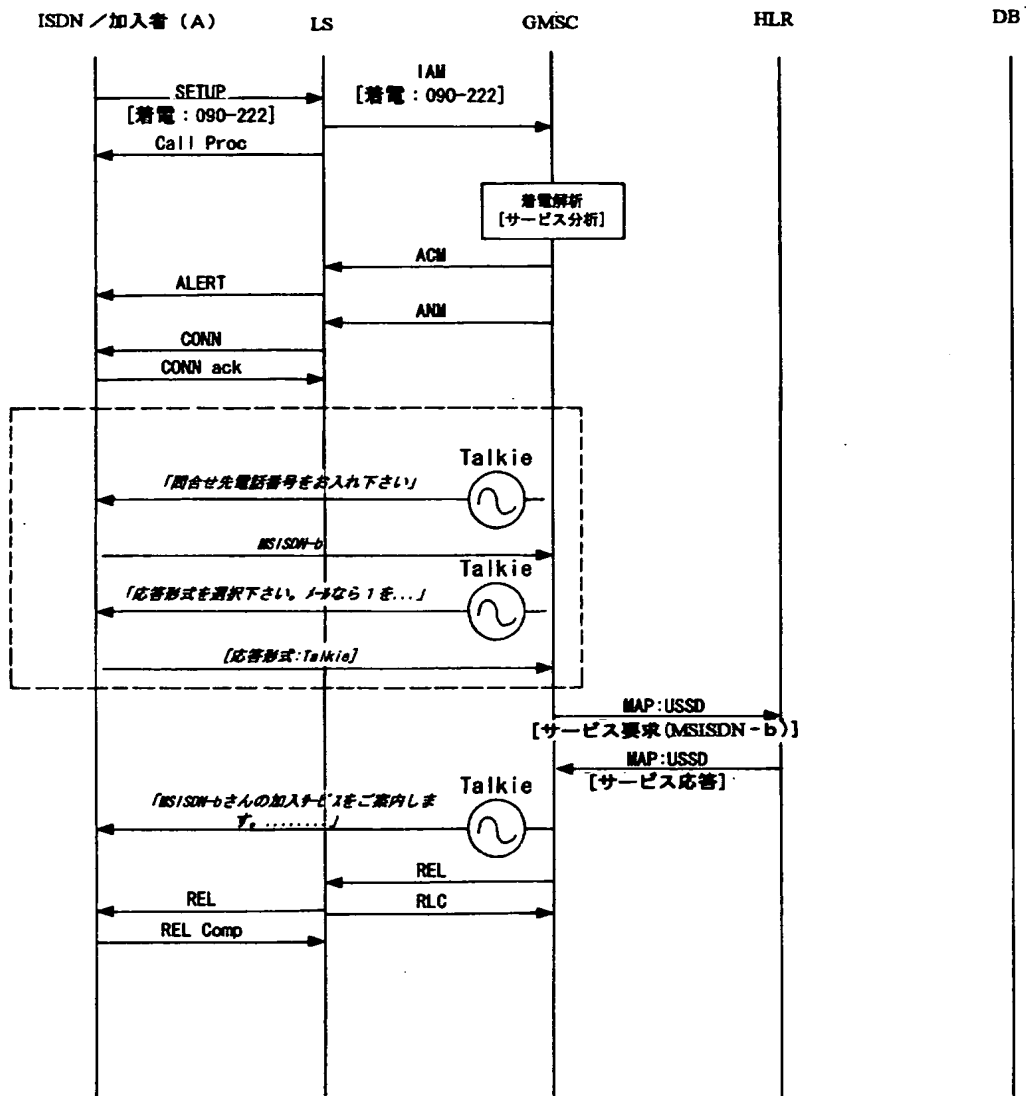
【図 17】

問合せ回答内容がURLの場合のシーケンスチャート



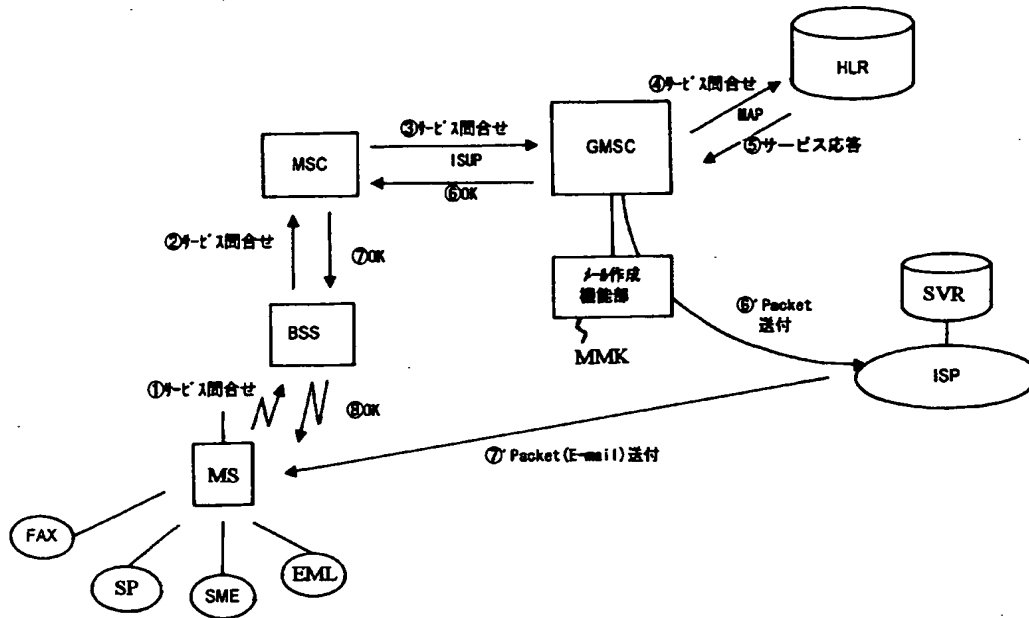
【図 18】

希望応答スタイルがトーキーの場合のシーケンスチャート



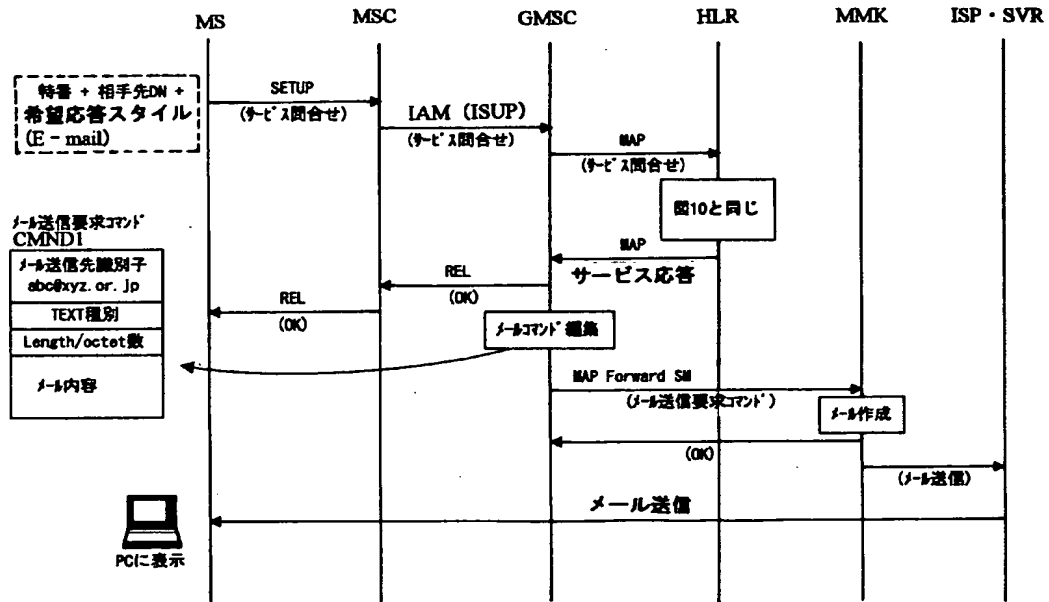
【図 19】

希望応答スタイルが電子メールの場合の動作例



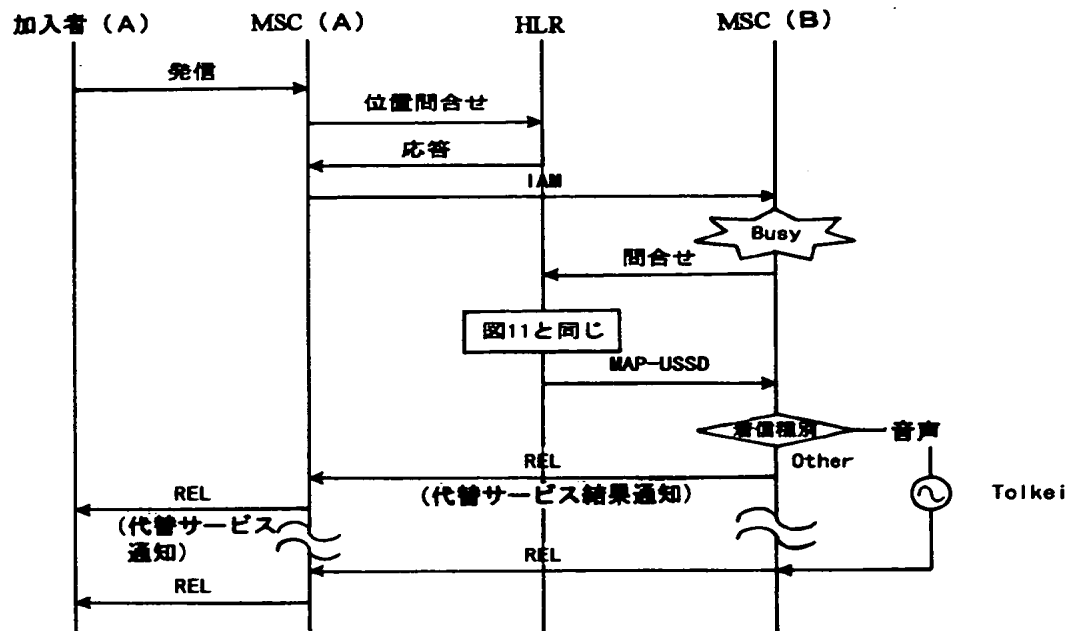
【図20】

希望応答スタイルが電子メールの場合のシーケンスチャート



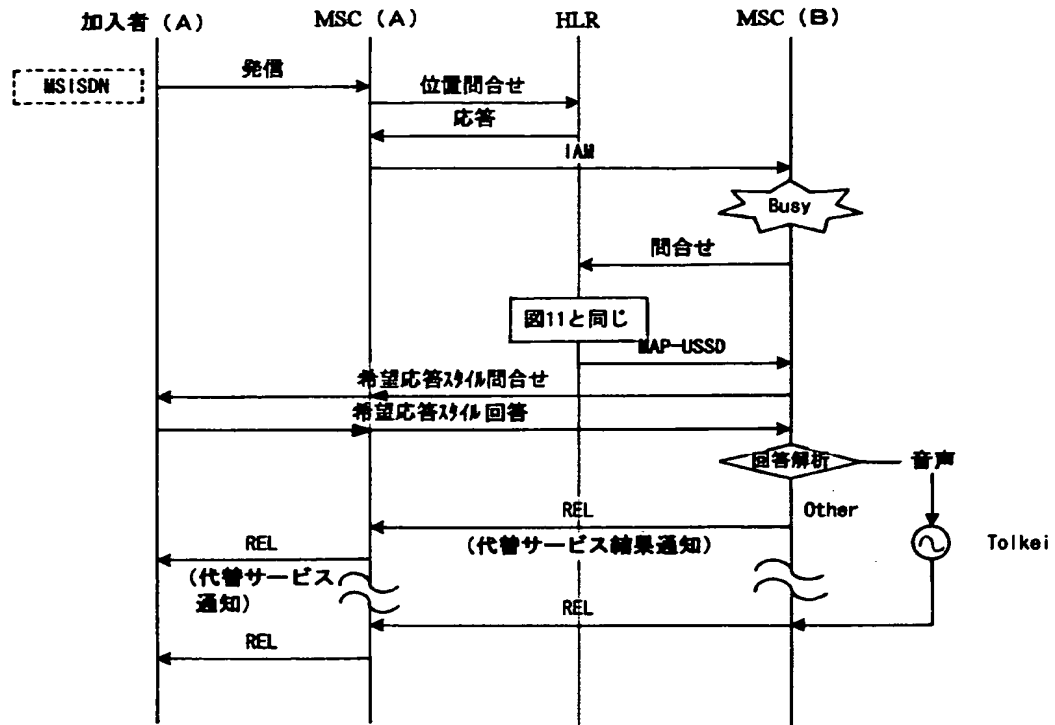
【図 21】

サービス実施時の動作シーケンスチャート

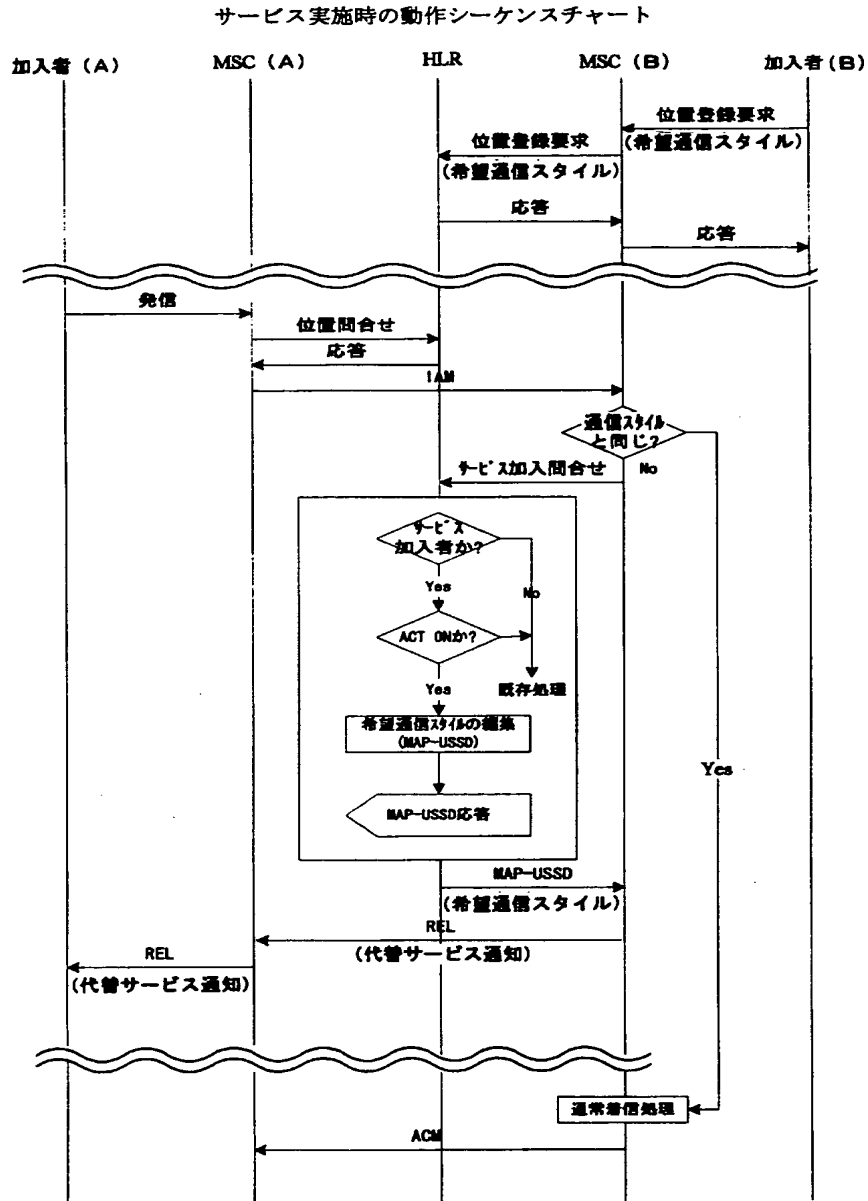


【図 22】

サービス実施時の動作シーケンスチャート

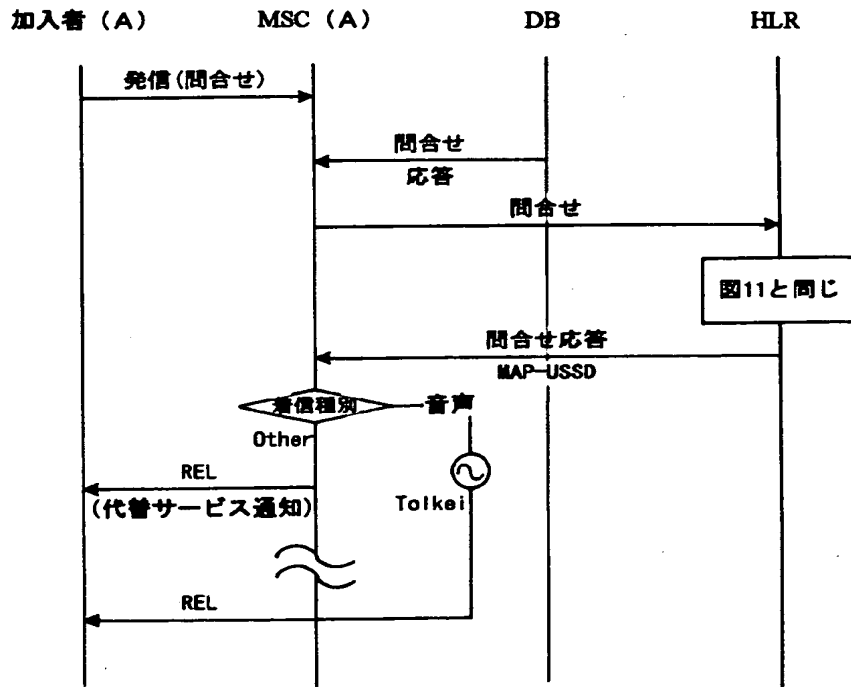


【図 23】



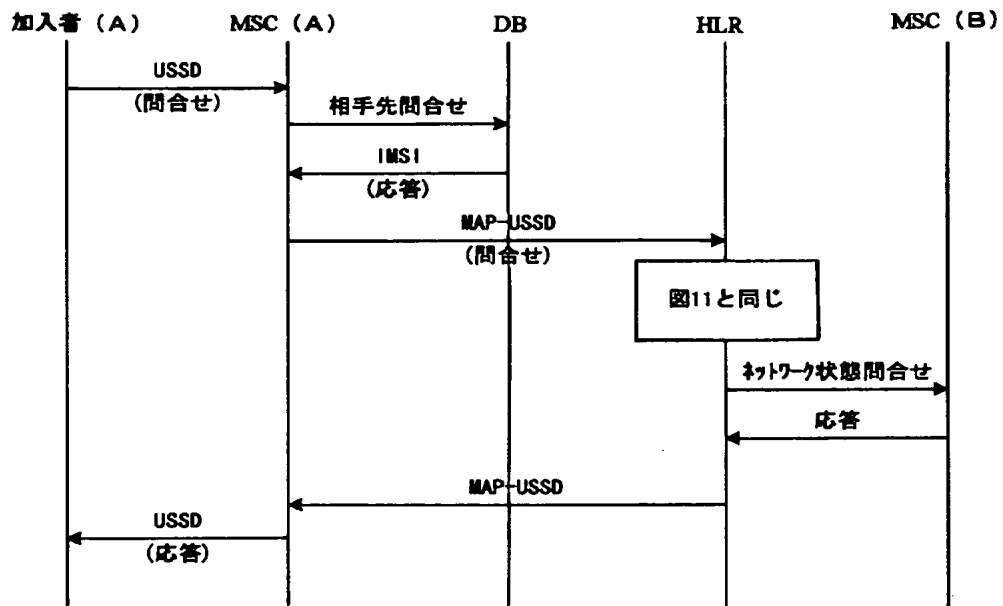
【図 2 4】

サービス実施時の動作シーケンスチャート



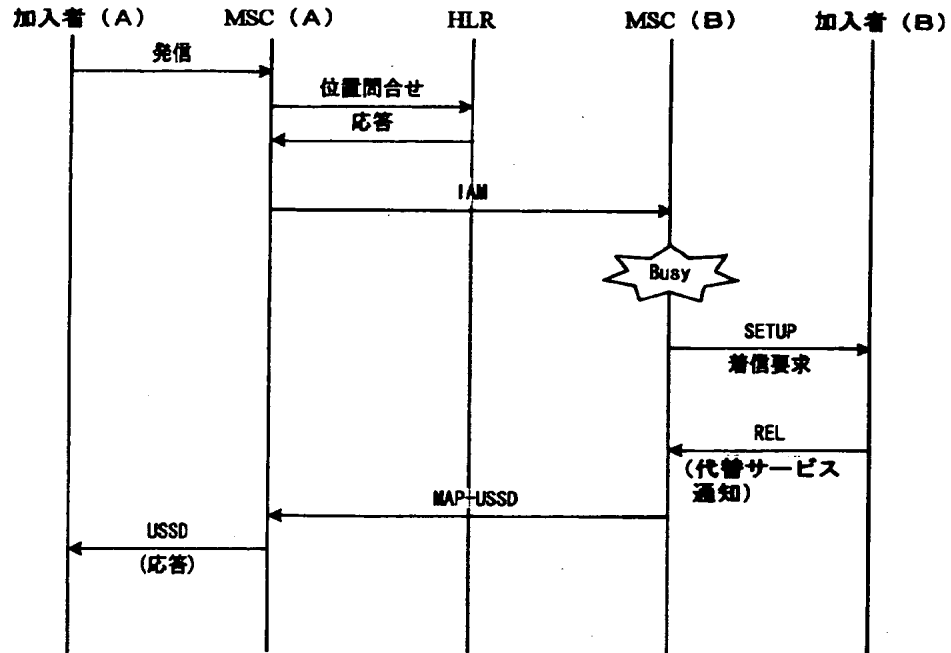
【図 2 5】

サービス実施時の動作シーケンスチャート



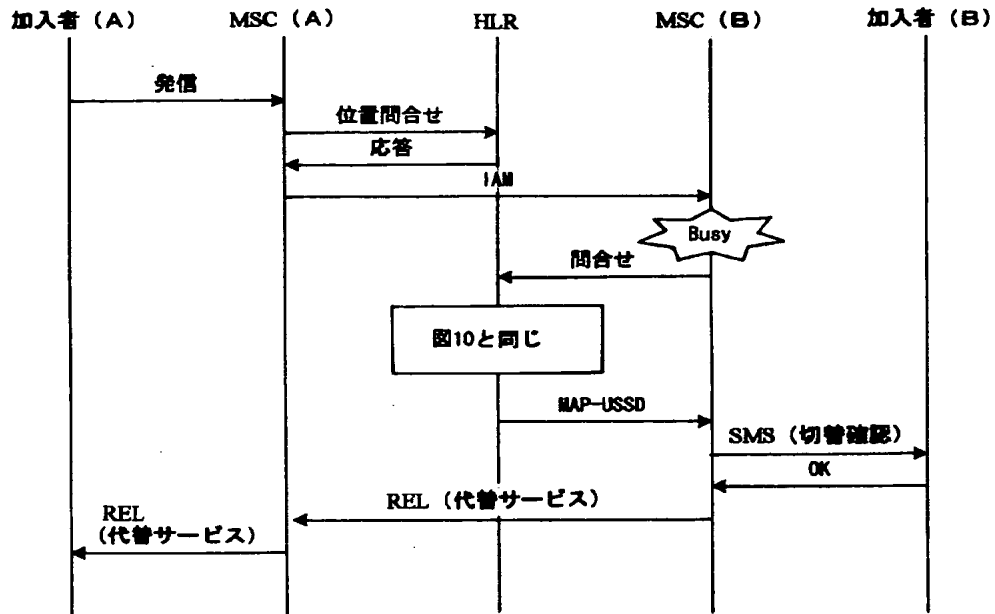
【図 2 6】

サービス実施時の動作シーケンスチャート



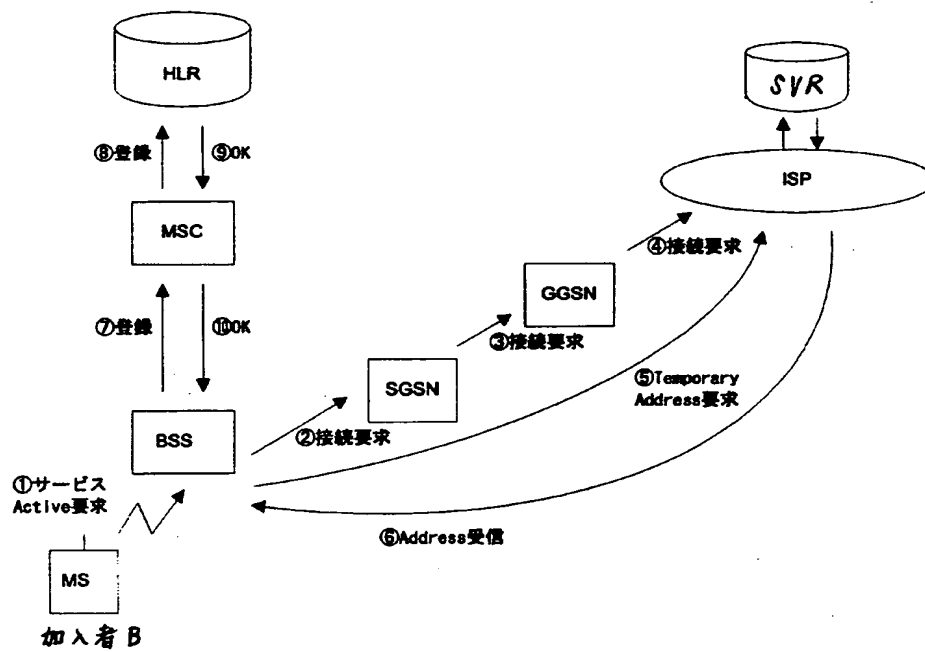
【図 27】

サービス実施時の動作シーケンスチャート



【図 2 8】

一時的にアドレス割り当てを行う場合の動作例



【図 2 9】

端末表示例



〈HTML制御が可能な端末〉

【図 30】

端末表示例



〈HTML制御が不可能な端末〉

【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 通信相手の加入者が加入している通信サービス及びそのサービス対応の識別情報（識別子）の入手または確認を可能にする手法を提供する。

【解決手段】 通信サービス情報提供方法は、加入者が加入している複数種の情報表現メディアによる通信サービスと前記通信サービスを選択的に利用して通信を可能にするための識別情報とを格納するステップと、発信端末からの要求に応じて、通信希望相手の加入者が加入している前記通信サービス及びそのサービス対応の前記識別情報を前記発信端末に通知するステップとを備える。

【選択図】 図 3

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000005223]

1. 変更年月日 1996年 3月26日

[変更理由] 住所変更

住 所 神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号

氏 名 富士通株式会社